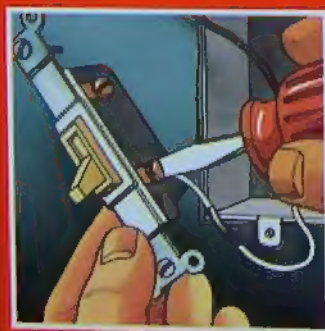


MEJORAS PARA EL HOGAR



1-2-3



CONSEJOS EXPERTOS DEL HOME DEPOT

En memoria a pablito



Ensamblado en peru
Gracias a los programas:

Emule 48a ;p2country paises con banderitas.zip

Adobe acrobat 6.0 professional final + serial.zip

consigelos gratis con
Emule.
por Carlitos Brigante

MEJORAS PARA EL HOGAR

1-2-3



CONSEJOS EXPERTOS DEL HOME DEPOT



Meredith[®]
BOOKS

Meredith Publishing Group

Ray Wolf, Director de Proyecto
Benjamin W. Allen, Editor
Christopher Cavanaugh, Editor Gerente
Emie Shelton, Diseño de Portada
Doug Johnston, Gerente de Producción
Equipo de Desarrollo:

Bill Jones
Barry Benecke
Paul Currie
Bill Nelson
Steve Meyer
J. Keith Moore
Sandy Graff

The Home Depot®

Dick Hammill, VP Senior de Marketing
Rob Hallam, Director de Proyecto

© Derechos de autor 1999 Homer TLC, Inc.

Derechos reservados. Printed in United States of America.

Primera edición. Número de impreso y año: 10 9 8 7 6 07 06 05 04

ISBN: 0-696-20883-0 Número de tarjeta de catálogo de la Biblioteca del

Congreso: 98-66258 The Home Depot® and 1-2-3® son marcas registradas de Homer TLC, Inc.

© Copyright 1999 Homer TLC, Inc.

All Rights Reserved. Printed in the United States of America.

First Edition. Printing number and year: 10 9 8 7 6 07 06 05 04

ISBN: 0-696-20883-0 Library of Congress Catalog Number: 98-66258

The Home Depot® and 1-2-3® are registered trademarks of Homer TLC, Inc.

Distribuido por Meredith Corp.

Equipo de Traducción: NetworkOmni Multilingual Communications

Nota al lector: Debido a las diferencias en condiciones de trabajo, herramientas y destrezas individuales, Meredith Publishing Group y The Home Depot no asumen responsabilidad por daños, heridas o pérdidas que resulten como consecuencia de aplicar la información publicada en este libro. Antes de comenzar cualquier proyecto, revise los planos y lea las instrucciones cuidadosamente; si tiene dudas o preguntas, consulte a un experto o especialista en su localidad. Dado que los códigos y reglamentos locales varían, siempre debe consultar a las autoridades locales para asegurar que su proyecto cumpla con todo los códigos y reglamentos en su área. Lea y observe todas las precauciones de seguridad provistas por los fabricantes de cada herramienta y equipo y siga todas las medidas de seguridad aceptadas.

Los editores de Mejoras del Hogar 1-2-3 están dedicados a proveer información precisa y práctica para ayudar a realizar sus proyectos. Agradecemos sus comentarios y sugerencias sobre cómo mejorar este libro o ideas para otros libros que podríamos ofrecer dentro de la categoría de mejoras del hogar son bienvenidas. Comuníquese con nosotros usando los siguientes métodos:

Déjenos un mensaje telefónico: 800/678-2093

Escríbanos a la siguiente dirección: Meredith Books, Home Improvement 1-2-3
1716 Locust St.
Des Moines, IA 50309

Envíe su correo electrónico a: hl123@dsi.mdp.com

Envíenos un fax al: 515/284-3732

CONTENIDO

■	Antes de que use este libro	4	
■	Hablemos sobre el medio ambiente	6	
■	Planificación y diseño	8	
■	Pintando y empapelando	22	
■	Plomería	84	
■	Electricidad	150	
■	Cielos rasos, Paredes y Pisos	208	
■	Puertas y Ventanas	296	
■	Armarios y Tapas	346	
■	Anaqueles y Almacenaje	371	
■	Aislamiento e Impermeabilización	390	
■	Mantenimiento exterior	410	
■	Índice	466	



Una de las muchas reuniones de expertos realizadas para examinar las páginas de este libro.

Bienvenidos a Mejoras del Hogar 1-2-3

¡Seguramente usted no encontrará un libro sobre mejoras del hogar más innovador y completo!

Adelante, hojeé las páginas de este libro y cerciórese. Le ofrecemos el resultado de los esfuerzos combinados de una colaboración entre dos de los mejores exponentes en la industria de mejoras del hogar: Better Homes and Gardens y The Home Depot.

Para crear este libro único para dueños de casa, los editores de Better Homes and Gardens combinaron su experiencia en publicación y en mejoras del hogar con el conocimiento de miles de empleados de The Home Depot a través de los Estados Unidos.

Cómo sucedió todo :

1a a 8a semana: Juntos interrogamos a más de 2,000 jefes de departamento de The Home Depot por toda la nación para determinar qué preguntas recibían con más frecuencia por parte de los clientes, y cuáles proyectos de mejoras del hogar son los más usuales.

9a a 19a semana: Todos están de acuerdo. Los clientes necesitan un libro que les resuelva problemas. Un libro autoritativo de mejoras del hogar en cuanto a su contenido y capacidad para resolver problemas. Las personas acuden a nosotros cuando tienen un problema, así que ¿por qué no poner de inmediato nuestro conocimiento a su disposición en un sólo lugar?

Armados con el bosquejo de un índice del contenido del libro, visitamos las tiendas de The Home Depot por toda la nación. Esta vez, hablamos con los clientes. Nuestro índice se creó con la siguiente pregunta en mente: "¿Qué es lo que los dueños de casa necesitan saber para hacer bien el trabajo?"

20a a 40a semana: Diseñamos dos libros de muestra, cada uno basado en nuestra investigación, pero usando un enfoque completamente diferente en cuanto a formato y diseño en cada uno. Estos libros se mostraron a grupos de

dueños de casa y clientes de The Home Depot para decidir cuál formato funcionaría mejor.

41a a 44a semana: El cliente siempre tiene la razón. Los dueños de casa nos dicen que quieren su información claramente ilustrada y fácil de entender. Quieren también información adicional y asesoramiento con cada proyecto.

Nuestro reto es llenar este libro de información, hacerlo altamente visual, pero sobre todo, conservarlo fácil de usar. Nuestra meta es mantener cada bloque de texto (con la excepción de esta introducción) con menos de 250 palabras. El resultado es el diseño dinámico y visual usado en este libro. (Vea en las páginas 4 y 5 una lista de los detalles distintivos y *Antes de que use este libro.*)

45a a 84a semana: El trabajo fuerte comienza. Creemos tener una idea clara acerca de lo que el público quiere y cómo quiere que se le presente la información, así que comenzamos nuestra tarea.

Para hacer este libro aún mejor, creamos un proceso riguroso de revisión. A medida que cada proyecto o solución se desarrolló, se envió a comerciantes previamente seleccionados empleados por The Home Depot para ser revisado. Basado en el conocimiento de los empleados de The Home Depot, cada proyecto en este libro fue escrito, ilustrado y editado por los mejores periodistas e ilustradores en la industria.

Cada capítulo fue revisado por un panel de expertos como revisión final. Cada página del libro se envió a un grupo de empleados de gran experiencia de The Home Depot para revisar la exactitud del libro y cuán realista fue su representación. Después de estudiar el libro, nos reunimos con estos empleados y examinamos juntos cada una de las páginas. Estas discusiones y revisiones resultaron en más de 700 cambios en las páginas de este libro.

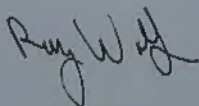
85a a 90a semana: Después de someter todas las sugerencias y correcciones de las discusiones de panel y revisiones hechas por empleados de The Home Depot, las páginas se enviaron al personal de The Home Depot de mayor jerarquía para su aprobación final. Sólo después de esta aprobación consideramos que las páginas estuvieran terminadas.

Hoy creemos firmemente que este proceso de revisión y aprobación único y completo obtuvo como resultado un libro que no sólo es extremadamente preciso, sino que también ofrece la mejor asesoría posible.

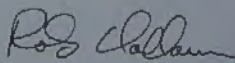
No obstante, también sabemos que este libro no encara cada problema o contingencia. Las diferencias en las prácticas regionales de construcción, diferencias en materiales, y las diferencias de cada código local hacen imposible cubrir cada eventualidad a la que un dueño de casa puede enfrentarse. También conocemos la Segunda Ley Editorial de Murphy que nos hace ver la posibilidad de que ocurran errores menores en la producción de un libro de este tamaño y alcance. Por esta razón, le advertimos sobre la conveniencia de asegurarse de que antes de comenzar cualquier proyecto lo entienda completamente. Asegúrese también de que conoce los aspectos legales y de seguridad relativos a su proyecto, y no intente llevar a cabo un proyecto que sobrepase su capacidad.

Creemos que este libro es la mejor herramienta para prepararlo para su próximo proyecto de mejoras para su hogar. Por ello, agradecemos a los empleados de The Home Depot, quienes jugaron un papel clave en la formación de este libro; usted encontrará sus nombres en el interior de la contraportada.

Le deseamos éxito y que disfrute todos sus proyectos de mejoras en su hogar.



Ray Wolf
Director de Proyecto
Meredith Books



Rob Hallam
Director de Proyecto
The Home Depot

ANTES DE QUE USE ESTE LIBRO

Hemos tratado de hacer de éste un libro práctico, un libro que tenga información adicional, ideas y consejos en cada página. Tómese un momento y lea detenidamente los diferentes tipos de detalles que hemos incluido, para que tenga una mejor idea de lo que puede esperar.

Finalmente, hemos incluido nuestras consideraciones con relación tanto a la seguridad como a los códigos de construcción y zonificación. Le pedimos que lea estas dos secciones cuidadosamente, y que haga sus mejoras al hogar de manera legal. Sobre todo, trabaje con seguridad.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Cuando una tarea requiere herramientas especializadas, los Consejos Sobre Herramientas le dirán lo que necesita saber para lograr los mejores resultados.

EL PAPELEO BUROCRÁTICO EN LAS MEJORAS AL HOGAR

Prácticamente cada gobierno local tiene sus propias normas de zonificación y códigos de construcción. En algunas regiones, los dueños de casa tienen la libertad de hacer la mayoría de las cosas que quieren hacer en el interior de su casa; en otros lugares, las opciones de los dueños de casa están más estrechamente reguladas.

Básicamente, los códigos sobre zonificación regulan el tipo de construcción que puede llevar a cabo en su lote, mientras que los códigos de construcción regulan la forma en que la construcción y reparaciones deben hacerse. Sus proyectos deben acatar ambos conjuntos de normas.

Aunque existen varios códigos nacionales que sirven de modelos para

ESCALA DE DESTREZA

Aquí se le muestra el nivel de destreza que necesita para realizar proyectos específicos. Recuerde, estas son sólo estimaciones.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Hemos estimado en "condiciones óptimas" lo que tomará cada proyecto, dependiendo de su experiencia.

EXPERTO	8 HRS.
INTERMEDIO	12 HRS.
PRINCIPIANTE	12 HRS.

COSAS QUE NECESITARÁ:

□ Cada conjunto de proyectos similares incluye Cosas que Necesitará, o sea las Herramientas y Materiales que va a necesitar para hacer bien el trabajo.

TRABAJE SIENDO LISTO

Algunas veces usar los músculos no es definitivamente la forma de hacer las cosas. Trabaje con Inteligencia le muestra la manera Inteligente de acometer sus reparaciones o mejoras.



Un buen estilo siempre complementa una buena función. La Esquina del Diseñador se enfoca

en aspectos que usted necesita tener en cuenta al escoger diseños y estilos en el trayecto hacia un mejor hogar.

los códigos locales de construcción, no podemos decirle lo que puede o no puede hacer a su hogar en su localidad. Lo que sí podemos decirle con absoluta certeza es que usted debe verificar con las autoridades locales antes de comenzar con cualquier proyecto.

Usted debe tener una comprensión clara de lo que sus ordenanzas locales permitirán y no permitirán antes de que empiece a planificar su proyecto. Su comerciante local para mejoras al hogar puede darle buena asesoría y guía acerca de códigos locales pero, si usted tiene la menor duda acerca de lo que está y no está permitido, verifíquelo con las autoridades locales! Las consecuencias de infringir códigos de zonificación y construcción pueden ser

graves; en algunos casos requiriéndose que el trabajo se verifique profesionalmente, en otros casos, requiriéndole a usted derribar completamente lo que está hecho y empezar de nuevo.

En otras palabras, no trate de eludir sus ordenanzas locales. Sepa lo que le permitirán hacer y lo que no. Sepa cuándo necesita un permiso, y siempre obtenga este permiso antes de empezar el trabajo.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



Los consejos de Homero le proporciona consejos prácticos sobre la reparación y mejoras del hogar mediante anécdotas que le ayudarán a evitar problemas

ALERTA DE

Si cualquiera de los proyectos en este libro incluye una situación potencialmente peligrosa, la hemos destacado prominentemente en rojo para que usted pueda tomar las debidas precauciones.

SEGURIDAD

GUÍA DEL COMPRADOR

La Guía del Comprador no sólo le ayuda a conseguir la pieza adecuada por el precio correcto sino que también le aconseja cómo obtener el máximo rendimiento de su dinero.

¡UYY!

Hemos incluido los errores más comunes que otros dueños de casa cometen y la solución para arreglarlos... por el acaso.

CONSEJOS ESPECIALES:
HACEMOS ÉNFASIS EN LOS CONSEJOS ESPECIALES PARA QUE USTED NO PASE POR ALTO LOS MÁS IMPORTANTES

PROTEGIENDO LA VIDA

Trabajar en su casa puede ser divertido, ciertamente ofrece recompensas económicas, y algunas personas encuentran satisfacción personal en ello. Por encima de todo lo demás, sin embargo, usted debe recordar que también puede ser peligroso.

A través de todo este libro proporcionamos advertencias de seguridad donde más se necesitan y demostramos prácticas seguras. No obstante, usted debería añadir una buena dosis de sentido común cada vez que tome una herramienta eléctrica, se suba en una escalera, o comience un nuevo proyecto.

Al llevar a cabo una tarea hacemos uso de herramientas afiladas y a veces poderosas. La seguridad debería ser su prioridad más alta. Antes de operar cualquier herramienta eléctrica, lea detenidamente el manual de instrucciones para obtener información sobre seguridad. Las instrucciones del

fabricante son su mejor guía.

El cortar y darle forma a varios materiales implica trabajar con materiales que posiblemente —y de hecho les ocurre— se astillen, se desportillen y se quiebren. Sus ojos y piel no pueden competir con estos afilados materiales. Use guantes protectores siempre y cuando no entorpezcan su manejo de herramientas y, cuandoquiera que esté en duda, use protección para los ojos.

Algunos materiales pueden ser pesados. Puede ser que se resista a admitirlo, pero usted no es tan fuerte como posiblemente cree. El manejar materiales pesados puede hacerlo asumir posiciones incómodas que someterán su cuerpo a tensión. Su cuerpo, especialmente su espalda, debe durarle toda la vida. Consiga ayuda cuando esté moviendo materiales pesados y aprenda a levantar correctamente.

No debería ser necesario decirlo pero

trabajar con electricidad puede ser un asunto de vida o muerte. Verifique y vuelva a verificar para asegurarse de que la corriente está desconectada en la caja de interruptores antes de empezar a trabajar con el cableado. Una vez que la corriente esté desconectada, ponga una marca en la caja de interruptores para evitar que alguna otra persona la conecte mientras está trabajando con el cableado.

Las caídas son la causa más común de lesiones en el hogar. Se debe usar precaución extrema cuando se esté trabajando con escaleras. Verifique que su escalera esté parada correctamente, que esté sobre una superficie firme y nivelada, y que no esté excediendo sus recomendaciones de uso.

Sobre todo, conozca sus limitaciones —técnicas, físicas e intelectuales— y no intente hacer más de lo que usted piensa que es capaz de hacer.

Antes de que use este libro 5



REALICE LO ÚLTIMO EN LA MEJORA AL HOGAR

Los materiales básicos que usamos para construir nuestras casas, los recursos de energía que usamos para calentarlas y refrigerarlas, y los productos que escogemos para preservar y mejorar nuestros estilos de vida, tienen un efecto poderoso en el ambiente.

Tenemos la tremenda oportunidad de escoger productos para nuestros hogares que minimicen el impacto sobre el medio ambiente. Los productos con características positivas y beneficios ambientales están por dondequiera a nuestro alrededor.

MADERA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- 1 Madera tratada a presión** - Los preservativos químicos ayudan a prolongar la vida de la madera. Acuérdesse de cortar esta madera afuera, lavarse las manos después de manejarla, y no quemarla.
- 2 Madera creada por ingeniería** - Aumenta al máximo la conservación de los recursos madereros.
- 3 Montantes de acero** - Otros materiales de construcción con contenido reciclado.
- 4 Ventanas en los techos y tragaluces** - La luz natural ahorra costos de iluminación; las ventanas en el techo proporcionan ventilación.
- 5 Accesorios de inserción para la chimenea** - La alternativa más eficaz para conservar la calidad del aire y proporcionar calefacción interior reemplazando a los leños de madera, la cera, o el gas.
- 6 Puertas de carión madera o imitación de maderas tropicales** - Alternativas de alto rendimiento que conservan los recursos madereros.
- 7 Ventiladores en el ático para toda la casa** - Un ahorro de energía que aumenta también su bienestar. Los ventiladores eléctricos para el ático ahorran energía, aumentando asimismo su comodidad.
- 8 Aislamiento para el ático con un valor R alto** - Un ahorro de energía que aumenta la comodidad. Mientras

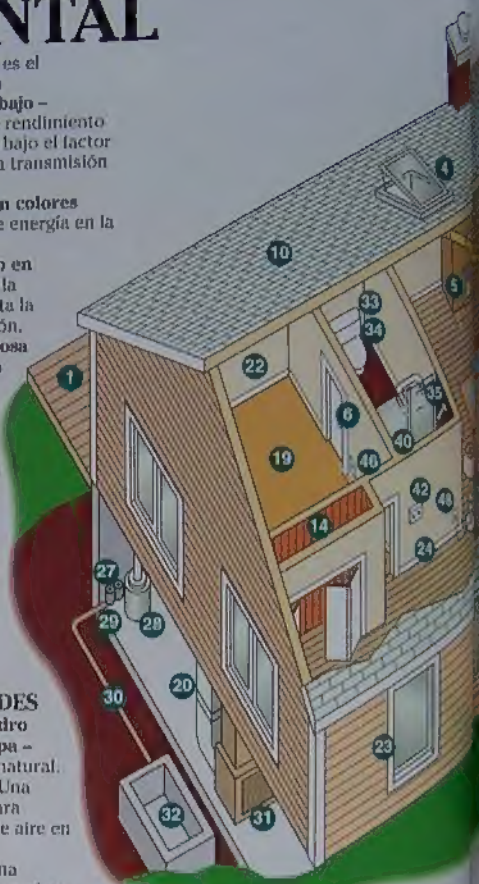
MEJORA AMBIENTAL

más alto el valor R, mayor es el desempeño de aislamiento.

- 9 Ventanas con factor U bajo** - Busque esta medida de rendimiento de cristales. Mientras más bajo el factor U, mayor es el ahorro en la transmisión de calor.
- 10 Tejas para el techo en colores claros** - Un ahorro de energía en la mayoría de los climas.
- 11 Aislamiento envuelto en polietileno** - Reduce la infiltración de aire; aumenta la comodidad de manipulación.
- 12 Aislamiento de celulosa** - Alternativa con alto contenido de papel reciclado.
- 13 Contrapiso reforzado de yeso y celulosa** - Estable dimensionalmente de contenido reciclado, es una alternativa a la madera tropical ofreciendo una superficie lisa, sin lámina de papel que quitar, y ninguna hinchazón o sangrado de fibras de madera.

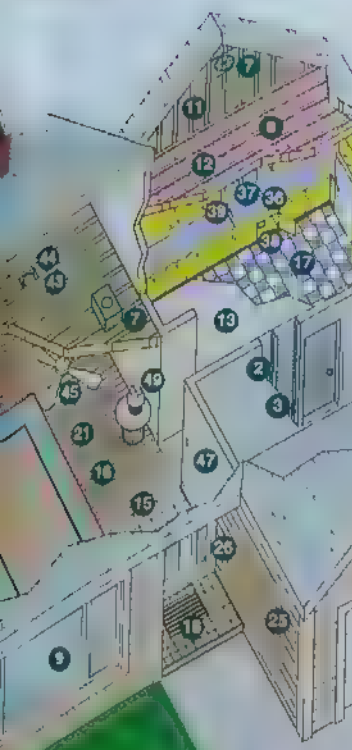
RECUBRIMIENTOS PARA PISOS Y PAREDES

- 14 Revestimiento de cedro para armarios de ropa** - repele insectos en forma natural.
- 15 Loseta de mármol** - Una alternativa natural para pisos que ofrece calidad de aire en interiores.
- 16 Pisos de madera** - Una alternativa natural para pisos que ofrece calidad de aire en interiores. Combine con alfombrillas que se pueden quitar y mandar a limpiar.
- 17 Loseta cerámica** - Una alternativa natural para pisos que ofrece calidad de aire en interiores.
- 18 Felpudos de caucho reciclado** - Un producto de alto rendimiento que ayuda al reciclaje de llantas (el índice nacional de reciclaje de llantas es de sólo 5%).
- 19 Alfombra** - Cuando escoja una alfombra, busque la etiqueta ambiental del Carpet and Rug Institute (Instituto de alfombras y tapetes) para asegurarse de que la alfombra cumple con las normas de calidad de aire en interiores.



PINTURAS, SELLADORES

- 20 Cinta para tuberías/musilla** - Los conductos de aire con pérdidas contribuyen hasta 30% al costo de energía en su hogar.
- 21 Selladores con base de agua** - Causan menos contaminación ambiental.
- 22 Pintura con poco o ningún olor** - Nuevas formulaciones aumentan la facilidad de uso y la calidad de aire de interiores.
- 23 Calafateo** - Ayuda a contener la infiltración de aire y aumenta el ahorro en energía.
- 24 Probadores de plomo** - Ayudan a determinar la presencia de pintura con base de plomo, soldadura de plomo, o plomo en otros artículos.



31 Filtros mejorados para calderas

Filtros de fibra de vidrio baratos (de menos de un dólar) para calefacciones no dan una mejor calidad de aire en interiores. Sólo protegen el motor del ventilador de la calefacción del polvo. Evitar el uso de estos filtros.

32 El tanque septicuzimico/productos de mantenimiento del desagüe

La forma biológica natural para ir con cuidado en su seguridad. El uso de estos productos puede ser perjudicial al ambiente y al sistema de tratamiento de agua, y el agua del subsuelo.

33 Equipo para reparar goteras en inodoros

Un inodoro que gotea puede costarle miles de galones de agua al año.

34 Inodoros de baja descarga de agua (1.6 galones por

descarga) - Requeridos ahora por ley en los Estados Unidos, todos los nuevos inodoros son de 1.6 galones por descarga (GPF por sus siglas en inglés). Si su inodoro no es de 1.6 puede estarle costando 3.5 galones o más cada vez que lo descargue.

35 Boquilla de ducha de flujo bajo (2.5 galones por minuto)

Requerido ahora por ley para todas las boquillas de ducha que se fabrican.

36 Grifo con poco plomo

Los grifos con conectores de latón fundido pueden contener hasta 8% de plomo en el latón, razón por la cual usted debe dejar pasar sólo agua fría por ellos por un minuto o dos antes de beberla o usarla para cocinar.

37 Aircador del grifo

Otra forma económica de ahorrar agua.

38 Trituradores de basura

Los trituradores de basura con cubos para preparar abono orgánico, crean un sistema de manejo de los desperdicios de alimentos de la casa.

39 Filtro de agua para el punto de uso

El filtrar en el grifo asegura la extracción de impurezas de las líneas y accesorios de plomería de su casa.

40 Destapador enzimático de tubería de desagüe

Una alternativa biológica para una mayor seguridad ambiental personal y provee un sistema más práctico de tratamiento de agua al agua del subsuelo.

ELECTRICIDAD/ILUMINACIÓN

41 Sensor de ocupación-Ahorrador de energía

que automáticamente enciende luces cuando el cuarto está en uso.

42 Termostato programable

Ahorrador de energía que permite el control automático de hora y temperatura en los sistemas de calefacción y refrigeración.

43 Detector de humo

Producto económico de seguridad ambiental. Pruebe sus detectores hoy, asegurese de que tiene uno por piso, los incendios todavía causan cerca de 7,000 muertes por año, y los fabricantes recomiendan que se reemplace el detector cada 10 años.

44 Detector de monóxido de carbono

El monóxido de carbono afecta a unas 10,000 personas al año. Haga revisar regularmente su casa y los accesorios de calefacción para evitar esta causa importante de enfermedad.

45 Ventiladores de techo

Pueden reducir el uso de energía hasta en un 8% en el verano al hacer que usted se sienta más fresco.

46 Luces nocturnas

Producto ambiental de seguridad especialmente útil en escaleras donde las caídas causan anualmente cerca de 1,000 muertes. Las luces nocturnas más nuevas son más eficientes en energía.

47 Reductor de luz

Un dispositivo sencillo que puede ayudarlo a ahorrar en los costos de iluminación. Por ejemplo, una luz incandescente reducida en un 25% puede ayudarlo a ahorrar 10% en el uso de energía y extender la vida de la bombilla.

48 Regulador eléctrico de tiempo

Un producto sencillo de seguridad y ahorro de energía.

49 Iluminación compacta fluorescente

Ahorrador de energía. La iluminación es responsable del 5 al 7% de los costos de energía de la casa. Para ahorrar en estos costos cuando compre iluminación, escoja primero la cantidad de "lúmenes", o potencia de luz, y entonces elija la luz con menos vatios, o uso de energía.

en el hogar como platos

25 Quitapintura más seguro

Una alternativa a productos químicos más rápidos y peligrosos.

Toman un poco más de tiempo pero la espera vale la pena.

26 Bricetes

Al igual que el calefateo, un ahorro de energía.

PLOMERÍA, COCINA Y BAÑO

27 Filtros de agua para toda la casa

Para una mejor calidad de agua.

28 Calentador de agua y cambio

Escoja el calentador de agua más eficiente en energía que pueda permitirle, considerando los costos de operación en la etiqueta amarilla. Un calentador de agua y fijar el termostato a 120° ayudarán a ahorrar energía.

29 Soldadura para plomería libre de plomo

Use siempre solamente soldadura sin plomo en las líneas de agua potable.

30 Aislamiento de tubería

Mejoras económicas de ahorro energético en tuberías expuestas al frío.

Planificación Elemental

Los proyectos de mejoras de la casa se clasifican dentro de tres categorías básicas: arreglo general, remodelar cuartos, y remodelar toda la casa. Antes de comenzar su proyecto, usted necesita invertir tiempo en determinar que estilo de decoración se acomoda mejor a los gustos y costumbres personales de su familia.

Una vez que haya llegado a una decisión respecto al estilo para su casa o cuarto, el siguiente paso es crear un plan general, el cual le proporcionará el marco y programa para el proyecto completo. Mientras más ambiciosos sean sus planes, mayor será la necesidad de un programa y algo de ayuda.

Su plan debería contar con información de una variedad de fuentes incluyendo: sus preferencias respecto a estilo obtenidas de libros y revistas; consejo de amistades y familiares; orientación específica sobre el tema de expertos como por ejemplo electricistas y carpinteros; asesoría especializada de plomeros, profesionales sobre ergonomía y distribución; y ayuda de un coordinador profesional de proyectos, o decorador de interiores.

GUÍA DEL COMPRADOR

A menudo usted no tiene que gastar un dineral para diseñar un cuarto agradable. Aquí le brindamos algunos consejos sobre cómo obtener el mayor rendimiento de su presupuesto para decoración sin sacrificar en estilo o huiría su dinero en piezas de ferretería y ornamentos decorativos de alta calidad. El dinero gastado en varillas sólidamente construidas para cortinas, asas decorativas para cajones, y cortinas y orlas decorativas valdrá la pena, le proporcionará a su hogar el acabado profesional que un decorador profesional aporta. Logre un estilo contemporáneo usando elementos básicos con acabados de imitación. Los pisos de mármol, las paredes pintadas con esponja, y los muebles pintados añaden una elegancia instantánea.

Pasos para diseñar un plan.

1. ENCUENTRE FUENTES DE INFORMACIÓN

AMIGOS Y FAMILIARES

LIBROS Y REVISTAS

COORDINADORES DE PROYECTO

ORIENTACIÓN ESPECÍFICA SOBRE EL TEMA

ASESORÍA ESPECIALIZADA

2. DETERMINE SUS GUSTOS Y COSTUMBRES

SUS GUSTOS

SUS COSTUMBRES

3. DETERMINE EL ALCANCE DEL PROYECTO

SIMPLE ARREGLO

TODA LA CASA

REHACER UN CUARTO

¿QUÉ ESTILO ES?

• **TRADICIONAL.** Este estilo tiene el aspecto de algún otro período histórico diferente del propio y destaca antigüedades o reproducciones de piezas de época como elementos claves. Los subconjuntos de estilo tradicional incluyen entre otros los estilos colonial o artesanal. Muchos fabricantes de muebles tienen líneas completas de reproducciones, y se han escrito libros completos sobre estilos individuales.

• **RÚSTICO.** Este presenta por lo regular mobiliario de aspecto muy usado, simple o rudimentario y motivos folklóricos. Un cuarto en estilo rústico abunda en texturas naturales: madera ladrillo, loseta barro, y telas de fibras naturales todo lo cual contribuye a crear un ambiente informal y cómodamente casual.

• **CONTEMPORÁNEO.** Un estilo que es nítido, no recargado, y sofisticado. Es el arte de la sobriedad. El mobiliario y los accesorios son pocos, pero su efecto es potente. Esta elegancia sencilla se construye por lo general alrededor de un elemento central, por ejemplo un mueble hermoso, o una pieza artística muy atractiva, o una cubierta espectacular para el piso.

• **ECLÉCTICO.** Refleja una combinación de los tres estilos de arriba. Algunas veces los diseñadores usarán piezas de otras culturas para crear una colección atractiva y resaltar el contraste entre

los estilos dentro de un cuarto. No se engañe, esto no es una mezcla caprichosa que usted sólo improvisa y le llama ecléctica. Éste es a menudo el estilo más difícil de dominar.



Las ideas para estilos decorativos pueden venir de muchas fuentes de información incluyendo libros, revistas, familiares, amistades y profesionales de la decoración. Revise las ideas que haya recopilado y llegará al estilo que mejor le acomode. El resultado puede ser elegante o excéntrico con tal de que le agrade. El cuarto de baño arriba muestra un estilo contemporáneo sencillo con insinuaciones orientales.

Fuentes de Información

AMISTADES Y FAMILIARES

El aspecto más importante por ahora es recopilar cuantas ideas e información como pueda. El origen de su información puede influir en el resultado. El consejo del Tío Lulu quizás no sea su mejor opción, especialmente si él cree que calcetines de vestir, shorts a cuadros, y camisetas son una vestimenta adecuada para el verano!

LIBROS Y REVISTAS

E. mirar libros, folletos y revistas le dará a usted ideas acerca de materiales y estilos a escoger. La mayor parte de la información es económica, y lo mejor de todo, nadie se sentirá herido en sus sentimientos si no sigue sus consejos.

No se limite a publicaciones específicamente sobre decoración. Algunas de sus mejores ideas pueden venir de revistas sobre casas y jardines, revistas sobre arquitectura, muebles y arte, catálogos de tiendas de departamentos, folletos de fabricantes etcétera.

Cuando sea posible, recorte las ideas que le gusten y júntelas en un álbum de recortes. Incluya muestras de pintura y papel de empapelar con notas acerca de dónde los encontró. De esa forma, cuando quiera volver a una idea, le será posible encontrarla.

COORDINADORES DE PROYECTO

Si su reforma se limita a un solo cuarto, quizás pueda obtener toda la información y ayuda que necesita de consejeros especializados, libros, y revistas. Pero si su proyecto incluye varios cuartos—y especialmente si va a tener que tratar con subcontratistas, inspectores y vendedores de muebles—piense en emplear a un coordinador profesional de proyecto para que represente sus intereses. A los coordinadores de proyecto también se les conoce como diseñadores de interiores.

Un coordinador de proyecto, (típicamente) conseguir en los departamentos



La orientación específica sobre el tema le ayudará a escoger revestimientos para el piso, accesorios y recubrimientos para la pared que combinen entre sí como se muestra en la fotografía de arriba.

Internos de planificación de comerciantes de artículos para mejoras del hogar, o de diseñadores privados de interiores) trabajará con usted para determinar un estilo.

La coordinación de un proyecto es por lo regular un servicio pagado, y a menos que usted tenga experiencia con las complejidades y dolores de cabeza de tratar con contratistas, inspectores, la cuota por el servicio bien vale la pena. Los proyectos de decoración de toda la casa pueden ser complejos. Usted tiene que hacer malabrarismos para organizar a contratistas, subcontratistas, proveedores, programas, y mantener todo en línea para lograr el aspecto que busca. Como su representante, un coordinador de proyecto puede ayudarle a encontrar los mejores contratistas, negociar los mejores precios, y lo que es más importante, protegerlo de cobros de más y estrés innecesario. En muchos casos, los comerciantes de mejoras de la casa ofrecen también la instalación de los artículos comprados por parte de los subcontratistas.

Los diseñadores de interiores no se meten en el proceso de permisos, pero trabajarán como un enlace entre usted y los proveedores para asegurar que su proyecto se mantenga de acuerdo a su

plan y dentro de su presupuesto. Un buen coordinador de proyecto le ayudará a planificar su proyecto para que la nueva decoración concuerde con el estilo del resto de su hogar.

ORIENTACIÓN ESPECÍFICA SOBRE EL TEMA

La orientación específica sobre el tema es la información práctica y a veces técnica que usted necesita para hacer decisiones inteligentes acerca de sus materiales de diseño. Sus asesores específicos sobre el tema se encontrarán más frecuentemente en el lugar donde se venden sus materiales para decoración. Los representantes de ventas, el personal del mostrador de respuestas, o los representantes de fabricantes pueden proporcionarle información valiosa acerca de sus productos y cuáles podrían ser más adecuados para su proyecto.

Permita que cada asesor haga recomendaciones acerca de materiales en su área de conocimiento y experiencia.

Estos tipos de fuentes de información son a menudo los mejores cuando está considerando el arreglo de un cuarto.

ASESORÍA ESPECIALIZADA

La orientación específica sobre el tema puede ayudarle a escoger un tipo sencillo de producto o material decorativo, pero la asesoría especializada se preocupa con la integración de todos los elementos para producir un cuarto bien diseñado y funcional. Si usted está considerando remodelar totalmente un cuarto, debería considerar entonces obtener asesoría especializada.

Los cuartos que tienen fines claramente definidos, tales como cocinas y baños, requieren asesoría especializada que vea más allá de la apariencia para asegurar eficiencia funcional.

Un especialista en diseño ofrece un nivel más sofisticado de asesoría sobre decoración que el representante de un producto ya que el especialista toma en consideración el cuarto entero, no solamente sus partes. Aprovechando tanto su experiencia como su entrenamiento, ellos pueden ayudarlo a aplicar los principios del buen diseño.

ELEMENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO

El color es la clave para una decoración exitosa. Es la base de todas las otras opciones sobre decoración que usted haga.

El escoger un solo color puede ser bastante sencillo. Por otro lado, el reunir una familia de colores para un esquema decorativo puede ser un poco más complicado. (Sus opciones finales de color deben basarse en un criterio muy personal. El utilizar colores favoritos es un buen lugar en donde comenzar.) Los esquemas de color tienen éxito si usted aprende a hablar el lenguaje de los colores.

En el diseño de interiores, los colores son más a menudo agrupados en familias armoniosas de colores. Dentro de una familia de colores, un color sencillo puede producirse en cualquier número de tonos o matices. Algunas veces, con el objetivo de contraste, los colores se agrupan con sus complementos (los opuestos en la rueda de colores).

De la misma forma, la textura y el dibujo, elementos horizontales y

verticales, y objetos de grande y pequeña escala se equilibran entre sí hasta que se logre una variedad y ritmo satisfactorios.

La repetición no es suficiente para relacionar los elementos de un cuarto. Un diseñador profesional identificará un elemento —un color, dibujo, textura o objeto— que pueda modificarse, repetirse o volverse a introducir para lograr un sentido de unidad sin volverse previsible o aburrido. El uso de textura en el diseño de interiores conecta el sentido del tacto con el sentido de la vista. Los mismos o colores similares expresados en texturas diferentes proporcionan variaciones interesantes de un tema común.

Finalmente, para que un espacio de vivienda sea verdaderamente satisfactorio, se debe dar una atención cuidadosa a su sentido de proporción y escala. La escala apropiada se logra por medio de una variedad de pequeños objetos íntimos contrastados por piezas grandes de mobiliario. El buen diseño puede mejorar un cuarto bien proporcionado y ayudar también a corregir los defectos de un cuarto mal proporcionado. El color, por ejemplo, puede alterar qué tan grande se ve un cuarto. Para hacer que un cuarto pequeño se vea más grande, use colores claros en las paredes y el cielo raso



La Rueda de Colores

La rueda de colores representa la relación entre los colores primarios (R, Am, Az), los colores secundarios (Ar, V, P), y los tonos terciarios (los que se encuentran entre los colores primarios y secundarios). Los valores más claros hacia el centro de la rueda se llaman tintes. Los más oscuros hacia el exterior son matices. Los colores que quedan directamente opuestos uno al otro en la rueda son complementarios.

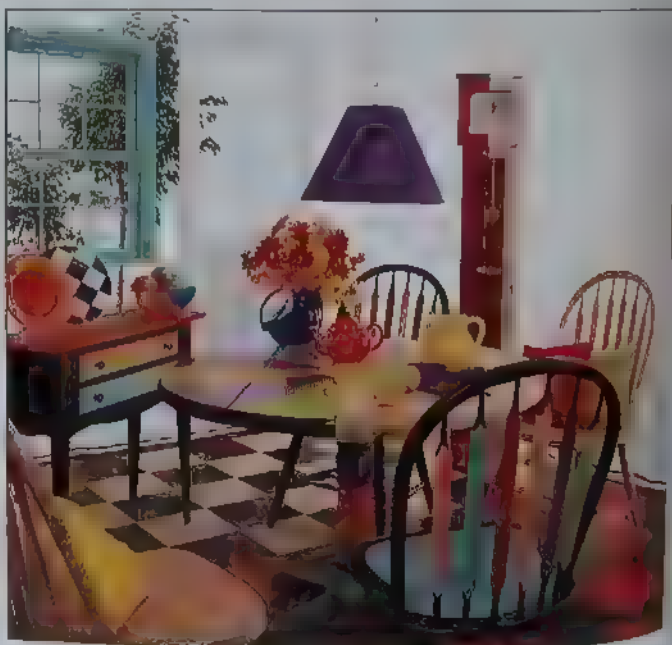
Colores Primarios

Los colores primarios—específicamente rojo, amarillo, y azul—son colores en su forma más básica. No hay ninguno otro color que puedan mezclarse entre sí para crear colores primarios.

La sencillez de los colores primarios dan a cualquier esquema decorativo una apariencia abierta, vibrante y juvenil. Debido a que los colores primarios son tan elementales, se les percibe como que les falta profundidad y sofisticación a menos que se les acentúe con colores complejos, una mezcla de textura, o se los agregue dibujo.

Lo más efectivo en un esquema de colores primarios es cuando predomina uno de los tres colores, ya sea solo o dentro de una familia de valores relacionados. Use los otros dos primarios como colores intensos de acento.

Los colores primarios pueden ser muy atrevidos y llenos de energía (derecha). En este modelo de cuarto se controlan los tonos plenamente saturados por medio del uso generoso de blanco y negro.





Colores secundarios —verde anaranjado y púrpura— son la combinación de dos colores primarios mezclados en partes iguales. Esto hace los colores secundarios más complejos y versátiles que los primarios. Los colores secundarios funcionan bien cuando se usan uno con otro o en combinación con los primarios. Debido a su intensidad, los colores secundarios se usan frecuentemente para acentuar especialmente con colores neutrales.



Los arreglos de colores fríos se usan más frecuentemente en la decoración de hogares. Los colores fríos —azul y verde— mezclados multicolores, tonos con su complemento, tintes y nativos. Los tonos con su complemento son responsables de los tonos cálidos y tonos terrosos apagados. Los tonos son colores o mezclas de colores a los que se les ha agregado

negro. Los tintes son el resultado de combinar color con blanco. Al trabajar con color, recuerde que el color establece una temperatura. Los rojos, amarillos y anaranjados se consideran colores cálidos. Los azules, verdes y violetas son tonos refrescantes.

Elementos Básicos del Diseño

Equilibrando Color, Textura y Dibujo

Para ser agradable a la vista, un diseño de interiores debe proporcionar tanta variedad como estructura. Aunque una mezcla de texturas, colores y dibujos es estimulante, un tema subyacente evita el caos. Sin embargo, un equilibrio uniforme de contraste es por lo regular poco satisfactorio; el efecto no se hace notar.

El principio impulsor de un diseño no efectivo puede expresarse como "Mucho de un elemento combina a cargo de su opuesto". El elemento primordial de un diseño puede ser una familia de colores, una forma, una textura, un dibujo. El dominio de este elemento establece el esquema. Agregue variedad colocando objetos que contrasten marcadamente con el elemento predominante.

Como regla, use su elemento dominante en áreas grandes como las paredes y los pisos. Distribuya ese elemento en forma uniforme alrededor del cuarto en los muebles, cortinas para las ventanas, y accesorios. Por último, añada acentos contrastantes. Confeccione en su ojo. Si el resultado no se ve bien, mueva las cosas alrededor o agregue y quite elementos, uno a la vez.



Una paleta monocromática (diferentes matices del mismo color) se vigoriza por accesorios de texturas diferentes. La clave está en la interacción calculada de los acabados de superficies. Telas suaves, vaporosas mezcladas con hilos nudosos. La mesa de madera está colocada junto a un sofá alfapado, lleno de cojines. Las obras de arte de líneas elegantes, encerradas en vidrio contrastan con los exuberantes arreglos florales.



Las colecciones eclécticas e informales de fragmentos y formas contribuyen a dar un giro interesante a cualquier cuarto. Esta sala, por ejemplo, está llena de formas fascinantes, desde la colección en la pared al grácil marco de hierro de la mesa.



Las texturas ásperas evocan un ambiente informal. En este cuarto, el material para los pisos de textura áspera, las sillas de mimbre, y un piso sin adornos inspiran un ambiente cómodo e informal. La antigua elegancia refinada de la mesa es el contrapunto del cuarto. La rica variedad de superficies llama la atención al detalle decorativo manteniendo este espacio visualmente absorbente.



Un buen diseño vale la pena repetirlo. Las líneas, tanto rectas como zigzagadas, agregan sabor e ingenio al cuarto (izquierda). El diseño es especialmente persuasivo porque este se expresa en una variedad de formas. Por ejemplo, el sofá, la lámpara de pie, la silla. No sea tímido. Las áreas de intensidad hacen que el diseño general sea más interesante.



Planificación y diseño



Un detalle distintivo arquitectónico puede sugerir una forma que puede reflejarse en otras áreas. En este dormitorio (arriba), el remate de rúfaga de rayos solares arriba de la ventana inicia una línea rítmica que se muestra otra vez en las tabillas de los postigos, las estrías de la pantalla de la lámpara, y las líneas serpenteantes de las alfombras. El espectro limitado de colores ayuda a llamar la atención hacia los colores repetidos.



Los colores intensos, ricos otorgan calor y peso a un espacio extenso (arriba). Las lámparas de pie que proyectan focos pequeños de luz evitan que el espacio amplio se vuelva abrumador. La posición de los muebles crea agrupaciones acogedoras para conversar. Los puntos centrales de intrincado detalle también contribuyen a un cómodo sentido de escala.

Los detalles pueden hacer o deshacer un diseño. Mantenga sus ojos abiertos para accesorios que funcionen con su esquema decorativo —y entre sí— de maneras sorprendentes (izquierda).

Equilibrando Color, Textura y Dibujo



Extendiendo su concepto de diseño a las ventanas

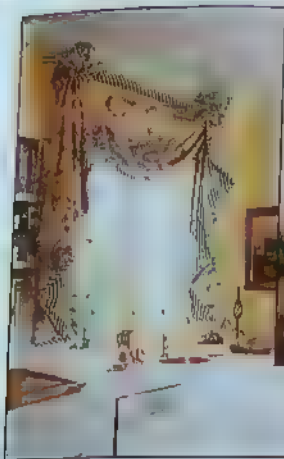
Los accesorios que se le añaden a las ventanas sirven una variedad de propósitos. Debido a que las ventanas proporcionan la transición visual entre el ambiente exterior e interior, su selección debe ser determinada por la naturaleza del cuarto y el aspecto que el poseedor quiere. Donde el aspecto complementa el diseño del cuarto, los accesorios de la ventana pueden servir como un medio para tratar la vista, tanto interior como exterior. Los pliegues hechos a la medida o las agrupaciones de cortinas suavizan las riguras arquitectónicas.

Por otro lado, las cortinas transparentes se usan para obtener una vista exterior sin perder la esencia de la luz natural. Cuando el exterior no favorece al interior, las cortinas transparentes pueden ser una solución práctica. Si usted necesita cortinas o persianas que se puedan abrir fácilmente para que entre la luz o cerrarse para su privacidad, la mejor opción será los productos prefabricados. Los tres tipos prefabricados para ventanas son una alternativa viable en comparación a los hechos a la medida, pero los tamaños y colores de accesorios prefabricados son limitados.

Si los prefabricados no son adecuados para usted, entonces puede hacer cortinas o persianas a la medida. Sus alternativas de productos para ventanas pueden ser totalmente personalizadas como usted quiera.



Los postigos o las persianas favorecen los ambientes con mucho sol. Fácilmente se ajustan a las ventanas con paneles de pvc, proporcionando una completa cobertura. Los postigos son extremadamente versátiles y se adaptan igualmente a diferentes estilos, de rústico a contemporáneo.



Los plegados hechos con tela sostienen por las esquinas a esta imaginativa cortina con pliegues. La tela de colores llamativos realza la vista y suaviza las duras líneas de la cocina.

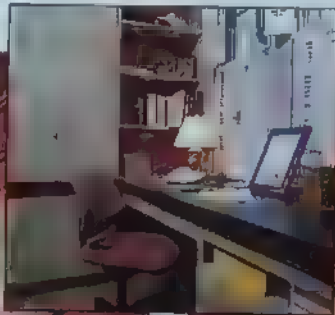


Los simples pero dramáticos pliegues de tela acentúan fuertemente una ventana soleada, creando el punto central del cuarto. En un arreglo de cuarto predominantemente horizontal, su marcada formalidad vertical añade un contraste bienvenido.



Una cortina sutil y transparente proporciona suavidad y añade gracia a este cuarto. Un encaje bordado añade el toque perfecto.

Los postigos de persiana de madera pintados son una forma sofisticada de anclar la línea de ventanas en este entorno de oficina.



Esta cortina exuberantemente recargada realza un ambiente altamente romántico, mientras que los arbotos proporcionan equilibrio visual. La guirnalda inflada proporciona un contrapunto a la estrechez del espacio.

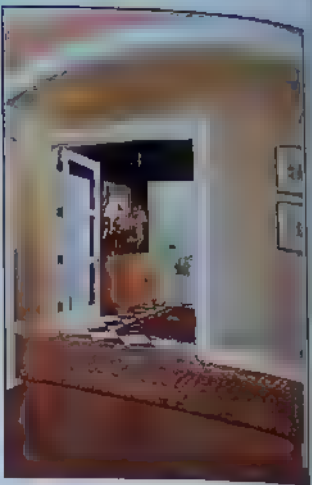


La decoración de habitaciones formales no necesariamente se centra en una línea densa. La guardada en este cuarto mantiene un ambiente conservador, pero ofrece la suavidad de sus líneas curvas para complementar el estilo angular del cuarto.

Añadiendo Cubiertas para el Piso a sus Planes de Diseño

Las cubiertas para piso se encuentran en diferentes tipos, colores y hay diseños para cada gusto personal. Aunque el piso es un elemento funcional que a menudo está cubierto con muebles, es el fundamento de su cuarto y merece completa atención. El tipo y estilo de cubierta para el piso que usted escoja ayudará a establecer la atmósfera

decorativa para su cuarto o sección de la casa. Los materiales básicos de recubrimiento para el piso como son las losetas de cerámica, pizarra, madera dura, vinilo o alfombra pueden estar por sí solos y ser visualmente espectaculares. También pueden acentuarse usando un diseño o relieve elegante. El marmol brilla con tapete



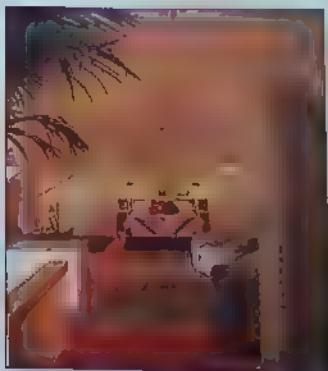
El recubrimiento de piso de madera sólida combinado con alfombras crea una sensación de calidez y elegancia. Las alfombras despiertan el esquema de color. Las texturas contrastantes realzan tanto la madera como la alfombra (arriba y izquierda)

La loseta cerámica para pisos ofrece una superficie duradera y fácil de mantener. La loseta está disponible en una amplia selección de tamaños y colores. Aquí, la loseta crea un diseño clásico de cuadros en una cocina contemporánea (derecha)



Las cubiertas pintadas para pisos en esta tona con dibujo de cuadros (derecha) tienen mucho estilo y son sin embargo sorprendentemente económicas





Los pisos de tablones anchos de madera suave se adaptan maravillosamente, ya sea que se trate de una decoración rústica, tradicional o contemporánea (arriba)

Decoración y Diseño

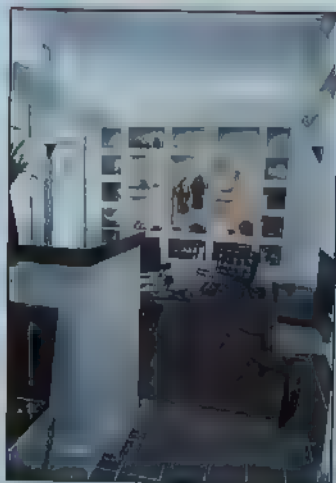
El alfombrado con diseños o las alfombras en colores sólidos son formas clásicas de vincular los cuartos de un cuarto. Los diseños pueden ser formas abstractas, geométricos o una combinación de cualquiera de estos (arriba)



Los pisos estándar de madera sólida otorgan una calidez maravillosa y apacible a los cuartos de familia y las salas (izquierda)



Los pisos de losetas se ven bien en baños y cocinas. Sus diseños y colores dan una lechada de color pueden realzar el efecto visual de las losetas (arriba y derecha). A menudo las losetas de vitrolaminado se ven similares a las losetas de cerámica y constituyen un piso resistente al agua



Los pisos de piedra traen reminiscencias de otros tiempos. De apariencia terrosa y orgánica, son prácticamente indestructibles

Añadiendo Cubiertas para el Piso a sus Planes de Diseño

Realzando el diseño de cuartos con detalles arquitectónicos

Los detalles estructurales decorativos tales como arcos, la luz solar, molduras cóncavas, molduras para paneles, paredes curvas, techos interiores, pisos escalonados, y esculturas y paredes de ladrillo de vidrio pueden añadir dramatismo y sofisticación a un cuarto sencillo.

Algunos detalles arquitectónicos están disponibles prefabricados o son relativamente fáciles para hacerse como en proyectos caseros. También puede contratar los servicios de expertos profesionales con experiencia para lograr el acabado que usted desea.



Los marcos para puertas anchos y altos con rustines decorativos (arriba) otorgan la sensación de permanencia y estabilidad a un cuarto. Las intrincadas molduras cóncavas (izquierda) agregan gracia y distinción.



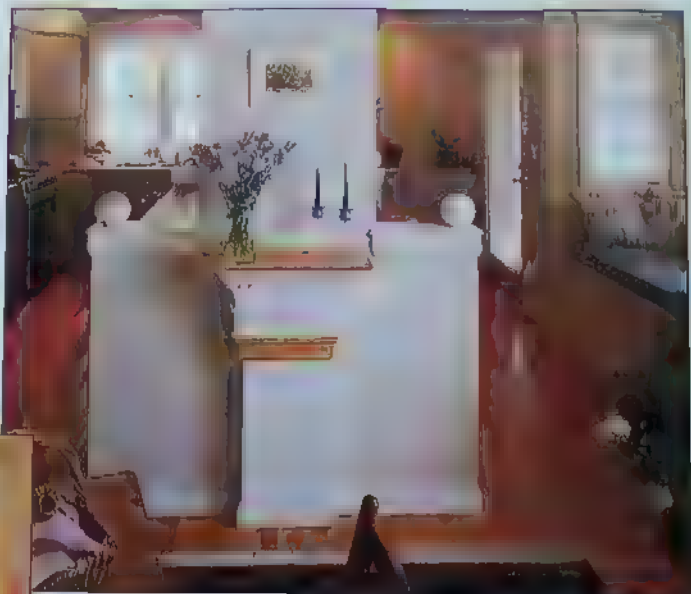
Los muros divisorios de cuartos demandan atención, especialmente cuando su presencia es predominante como en el caso de los mostrados para el dormitorio. A veces una estructura de vidrio se utiliza para dar un aire de distinción y para destacar el espacio.



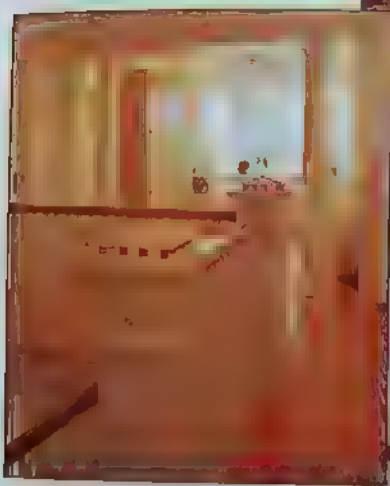
Los muros divisorios de ladrillo de vidrio son elegantemente contemporáneos (arriba). Su volumen está compensado por su capacidad para transmitir luz.

Las molduras decorativas de pared pueden usarse como un medio para destacar obras de arte.

Una cabecera de mostrador clásicamente inspirada combina los detalles espectaculares en la pared con los detalles en la parte superior dándole a esta decoración un aire ecléctico y moderno.



Planificación y Diseño



Una mezcla ecléctica de elementos y detalles estructurales tales como columnas, postes y molduras crean una sensación de eterna elegancia. Las decoraciones estrías pueden ser combinadas con los comerciantes de material de derribo o en las fuentes de abastecimiento de los restauradores.

El uso generoso de cielos rasos abovedados, medias columnas, y una repisa de chimenea ricamente decorada le da a esta sala un carácter único.

Realizando el diseño de la parte con detalles arquitectónicos

Acentuando con Luz

La iluminación artificial es definitivamente la manera más flexible y popular de cambiar el ambiente, la atmósfera o la sensación de un cuarto. Usted puede agrandar el espacio o disminuir defectos con sólo mover un interruptor o haciendo girar un reductor de luz. Cree escenas dramáticas de luz y sombra sus paredes instalando un en de luz debajo de una planta decorativa.

La luz natural es otra fuente de iluminación que puede acentuarse fácil y económicamente para brindar efectos espectaculares. La tela tenue o de encaje en una ventana difunde la luz natural, dando al cuarto un aspecto más suave, más apacible que el que da la luz solar o la luz artificial directa.

Esté consciente de que la iluminación artificial puede hacer que un cuarto inapetible se vea lagubre, mientras que la iluminación adecuada puede dar al espacio un más sencillo, una calidez especial (vea páginas 202-217).

El manejo de la iluminación para acentuar pinturas, objetos, o texturas es un arte por sí mismo. Conseguir la cantidad correcta de luz y un esquema de luz perfecto es crucial. Cuando usted tiene éxito, sin embargo, el equilibrio de luz y sombra y resplandor, y el dramatismo que puede difundir en un cuarto puede ser espectacular.



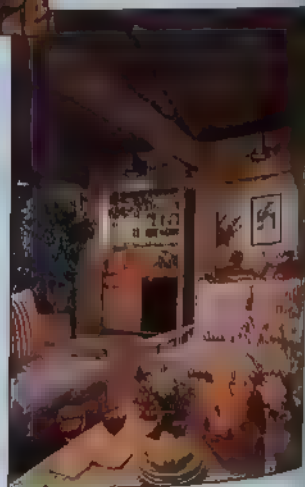
La iluminación incandescente por accesorios especiales proporciona una sensación gloriosa a un baño y salón (arriba).



Los accesorios colgantes destacan áreas específicas en la cocina y la sala (abajo).



La luz natural, ambiental produce un ambiente apacible. Estas ventanas grandes dejan entrar una gran cantidad de luz indirecta así como vista.



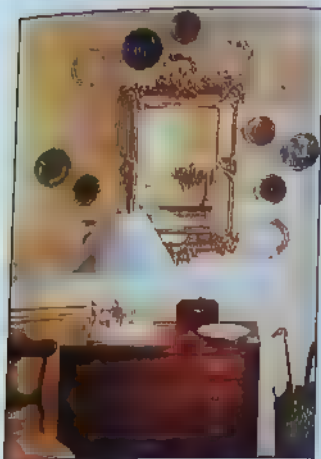
Destacando con Accesorios

Los accesorios sirven para darle al local de un departamento una sensación que es o debería ser un reflejo de su personalidad.

A menos que usted sea una de esas raras personas que pueden combinar ingeniosamente objetos no relacionados entre sí, es mejor tratar de alcanzar algún grado de unidad visual. Todos los

artículos y las colecciones personales u objetos escogidos por su efecto especial, deben de coordinar con su esquema decorativo.

Los toques finales tales como una planta y arreglos florales, anaqueles, objetos de colección y artísticos hacen que un cuarto sea memorable.



Exhiba las cosas que a usted le encantan. Las colecciones personales usadas como accesorios reflejan su personalidad.



Use cojines para salvar las líneas regulares de los muebles. Además de contribuir con color y diseños, los cojines agregan el aspecto de comodidad a un cuarto. Los cojines también son fáciles y económicos de cambiar o reemplazar.



Los accesorios para cuartos deben escogerse de manera que concuerden con su esquema decorativo.



Quizás prefiera el aspecto ecléctico donde la variedad reina. No se engañe: el estilo ecléctico es caprichoso. Para tener éxito es necesario planificar cuidadosamente.

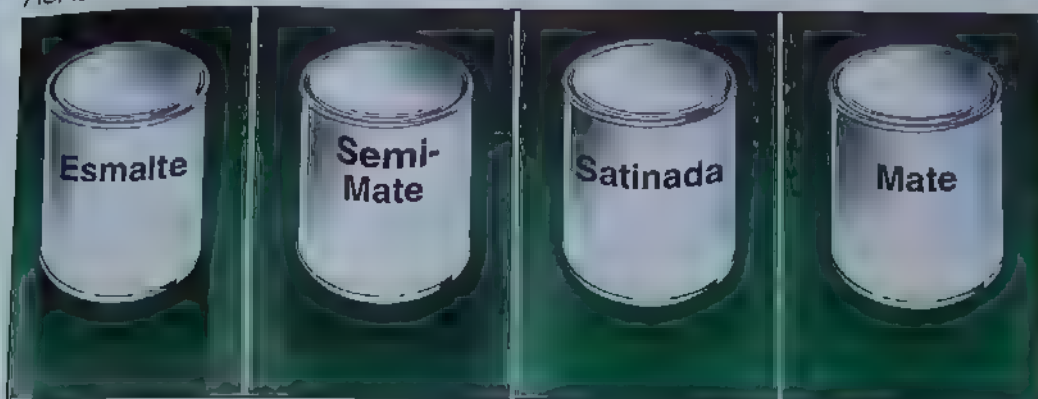


ELEMENTOS BÁSICOS DE LA PINTURA

La pintura es un material que se utiliza para decorar y proteger las superficies. Se compone de un vehículo, pigmentos y aditivos. El vehículo es la parte líquida que permite aplicar la pintura sobre la superficie. Los pigmentos son los que le dan color y opacidad. Los aditivos son sustancias que se añaden para mejorar las propiedades de la pintura, como su resistencia, durabilidad o facilidad de aplicación.

Una vez que tenemos los elementos básicos, podemos comenzar a preparar la pintura. Para esto, debemos mezclar los pigmentos con el vehículo en la proporción adecuada. También podemos añadir aditivos si es necesario. Una vez que tenemos la pintura lista, podemos comenzar a aplicarla sobre la superficie que queremos pintar.

ACABADOS DE PINTURAS



Pintando y empapelando

Gama de brillos, desde la izquierda. En alto o brillante. Un acabado altamente reflectante para áreas que se laven constantemente. La pintura semibrillante también es muy repelente con un acabado ligeramente menos reflectante. Los camllos tienden a resaltar los defectos en su superficie. La pintura de cáscara de

huevo, o satinada, combina un acabado terso con la propiedad de ser lavable. La pintura mate proporciona un acabado terso que esconde irregularidades de la superficie mejor que los esmaltes o las pinturas satinadas pero no es tan lavable.

La pintura está disponible en una variedad de acabados, desde el látex mate hasta el esmalte brillante. Los esmaltes brillantes secan dando una superficie lustrosa, reflectante y se los usa para superficies que se van a lavar frecuentemente como baños y cocinas. Las pinturas mate se usan más frecuentemente para aplicaciones en paredes y cielos rasos en salas y dormitorios.

Los dos principales tipos de pintura son a base de aceite y a base de agua o "látex". Las pinturas látex son tan durables como las pinturas a base de aceite y son lavables con agua y jabón. Las pinturas a base de aceite son bastante durables, pero necesitan solventes para ser limpiadas y deben seguir regulaciones estrictas para su desecho.

Una alta repelencia de agua es una característica de una pintura de calidad ya sea que tenga base de aceite o agua. Los pigmentos en las pinturas más económicas pueden "pulverizarse" y desprenderse al resregarlas suavemente.

La cobertura de pintura indicada en la etiqueta de pinturas de calidad debe ser de cerca de 120 pies cuadrados por galón. Las pinturas de ganga pueden inicialmente costar menos pero algunas veces requieren dos o hasta tres manos para cubrir la misma área que una pintura de calidad ligeramente más cara.

ESCOGIENDO LA PINTURA CORRECTA

CUARTO	Parados y cielos rasos de yeso	Parados y cielos rasos de paneles de yeso	Perfil de madera y armarios	Perfil de metal
Sala Comedor Dormitorio	Las paredes y cielos rasos de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.
Cocina Baño	Las paredes y cielos rasos de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.
Pisos y paredes de concreto				
Sótano Garaje	Las paredes y cielos rasos de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.	Las paredes y cielos rasos de paneles de yeso se pintan con una pintura de látex o imprimante a base de látex. Después de pintar, termine con una capa de pintura mate.

ALCULANDO COBERTURA DE LA PINTURA

- 1.) Largo de la pared o cielo raso
- 2.) Altura de la pared o cielo raso
- 3.) Área de la superficie
- 4.) Cobertura por galón de la pintura seleccionada
- 5.) Galones requeridos de pintura

X	
=	
=	
=	

Elementos Básicos de la Pintura

Herramientas para Pintar

La mayoría de los trabajos de pintura pueden hacerse con pocas herramientas esenciales. Es una buena idea comprar dos o tres brochas de primera, una bandeja resistente de pintura que se pueda ajustar a una escalera y uno o dos rodillos buenos. Si se mantienen y limpian en forma adecuada, estos utensilios los durarán años y funcionarán mejor que otras alternativas más caras.

Las brochas multibuso combinan cerdas de poliéster, nylon y naturales que desempeñan mejor trabajo con una variedad de pinturas. Para las aplicaciones de pintura más comunes, escoja una brocha de 3" de borde recto para paredes, una brocha de 2" de borde recto para detalles y una brocha de borde diagonal para marcos.

Los rodillos deben tener un armazón de alambre con esponjas de nylon, un mango cómodo con un extremo roscado para atornillarle extensiones cuando se pintan paredes y cielos rasos. Las esponjas de calidad hacen su trabajo bien y no sueltan fibras en la superficie recién pintada!



Las herramientas especiales le ayudan a sobreponer obstáculos al pintar. El rodillo y bandeja para pintar (A) y las esponjas para el rodillo (B) simplifican el pintar áreas extensas. El rodillo para detalles (C) y la almohadilla para pintura (D) se usan para pintar bordes, detalles u ornamentos. Las brochas de calidad (E) son una alternativa tradicional a la almohadilla y rodillo. La herramienta para limpiar (F) simplifica la limpieza de brochas y rodillos. Las brochas desechables de goma espuma (G) funcionan bien con pinturas látex, y los roceadores de pintura (H) simplifican la tarea de pintura de superficies difíciles o complejas.

GUÍA DEL COMPRADOR

Escogiendo la Brocha Correcta

Una brocha de calidad, como se muestra a la izquierda, tiene un mango de madera sólida y un sostén resistente hecho de metal no corrosivo. Varios taquetes separan las cerdas. La brocha de calidad tiene también cerdas recortadas y un extremo esculpido para pintar con precisión orillas y bordes. La brocha barata tendrá un extremo romo, cerdas sin recortar, y taquetes de cartón que se suavizan al humedecerse.

Una brocha de 3" de borde recto como se muestra a la derecha es una buena selección para líneas de pintura en cielos rasos y esquinas. Para pintar madera, una brocha de 2" de borde recto para detalles funciona bien. Escoja brochas con extremos estrechos para pintar esquinas. Una brocha de borde diagonal para marcos puede ayudar cuando se pintan esquinas o marcos.



Escaleras y Andamios

Las escaleras de fibra de vidrio (A) son bastante fuertes y no conductoras, lo cual las hace ideales cuando se trabaja con electricidad. Las escaleras de madera (B) son más económicas y ligeras, lo que las hace preferibles en situaciones donde deben moverse frecuentemente. Las escaleras ajustables (C) se prestan a situaciones donde su colocación es difícil debido a un suelo irregular.



Para cielos rasos y lugares altos en paredes, haga un andamio sencillo pasando una tabla de extensión a través de las aberturas de dos escaleras de mano. Las tablas no deben tener más de 12 pies de largo y deben ser lo suficientemente gruesas para soportar su peso sin flexionarse. Las escaleras deben colocarse con las aberturas cara a cara y con los soportes plegables cerrados y sujetados.



Cuando forme un andamio usando una escalera fija, pase una tabla de extensión a través de uno de las aberturas de una escalera, y coloque el otro extremo en uno de los escalones de la escalera fija. Asegúrese de que la escalera de mano esté firme y verifique que la tabla esté a nivel. Mantenga la tabla cerca de una pared, si es posible, y nunca trate de alcanzar demasiado.



Una escalera ajustable se adapta a casi las diferentes situaciones de trabajo. Puede usarse como una escalera recta, plegada o puede usarse como una escalera de mano, o usarse como base para un andamio.

TRABAJE SIENDO LISTO

Consejos para Usar Escaleras y Andamios

- Las patas de la escalera deben estar a nivel y firmes sobre el piso.
- Siempre centre su peso en la escalera.
- Mueva la escalera a menudo y no trate de estirarse para alcanzar demasiado.
- Mantenga la escalera enfrente de usted cuando esté trabajando.
- Apoye su cuerpo contra la escalera para equilibrarse.
- No se pare en el último escalón soporte superior o en la tablilla de la escalera.
- Asegúrese de apretar periódicamente los soportes de las escaleras.
- Nunca mueva una escalera con pintura sobre ella.
- Las escaleras de metal deben tener terminaciones de goma en las patas para que se agarren al piso.

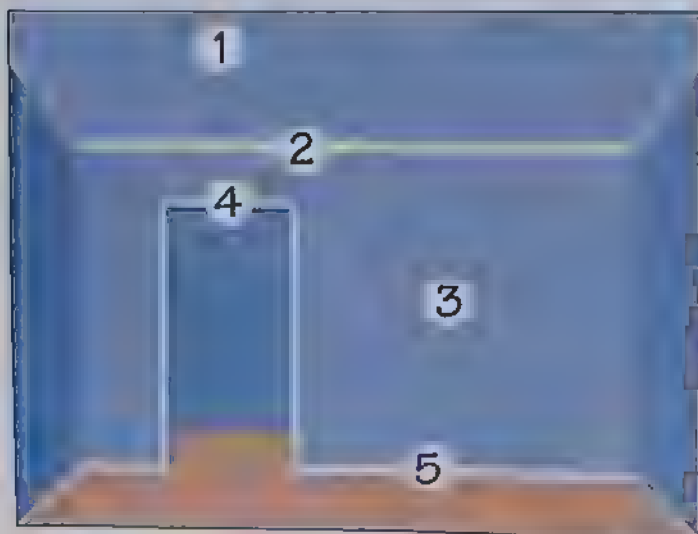
Planificando su tarea

Cuando la casa entera está lavada, raspada, lijada, rellenada, y calafateada, está lista para pintarla. Una simple regla a seguir es pintar siempre el lado de la casa con sombra. Esto le facilitará su trabajo y evitará también que la pintura se seque demasiado rápidamente, lo cual puede causar que después se pele o se ampolle.

Determinar el orden en que pintará su casa le ahorrará tiempo y facilitará su trabajo. Generalmente, pinte una casa siguiendo este orden: sofitos, el cuerpo principal, y entonces las esquinas. En el ejemplo mostrado a la derecha, el primer paso es pintar el sofito (1) para el lado de la casa en el cual está comenzando. A continuación pinte las molduras (2) y proceda entonces con el revestimiento (3). Comience aplicando imprimador en todos los lugares descubiertos, pinte entonces el revestimiento, trabajando horizontalmente a lo largo de la casa. Siga con los bordes de ventanas y puertas (4) y luego con las puertas y todos los postes (5) y balaustres. Si tiene la intención de pintar los escalones de entrada o el balcón (6), hágalos al último.



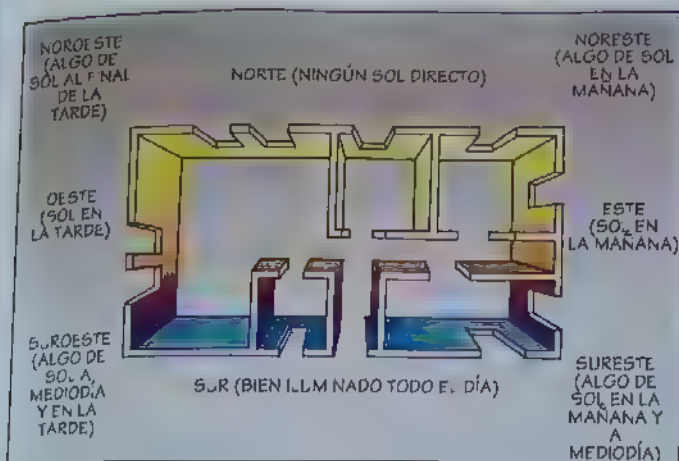
PINTANDO UN CUARTO



Una vez que las paredes interiores y cielo raso estén preparados, el pintar el cuarto en la secuencia anterior para que su trabajo se desarrolle con menos contratiempos. Empezar por el cielo raso (1) y proceda después con todas las molduras (2) y luego a revestir o las paredes (3), y después los bordes de la puerta (4) y la puerta misma (si hay una en el cuarto). Termine el cuarto pintando el zócalo (5).



Antes de escoger un color fuerte y brillante para sus paredes piense en escoger un tono uno o dos matices más claros. Debido a que las paredes son un poco más grandes que una muestra de pintura, usted encontrará que el color seleccionado parece oscurecerse e intensificarse al extenderlo sobre el área. Si escoge un color que es muy fuerte, va a terminar con más color que el que realmente quería. Usted puede cambiar la perspectiva física de un cuarto con sus selecciones de color. Si quiere que un cuarto largo y angosto se ven más ancho, pinte uno o dos de las paredes cortas de un color brillante u oscuro y las otras paredes con un color pálido.



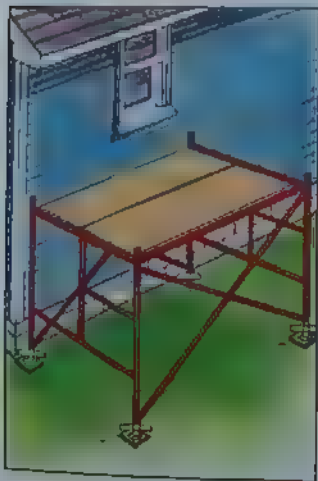
RETROSPECTIVA DE HOMERO

Los materiales para pintar y los solventes disponibles hoy son menos peligrosos para los usuarios y mejores para el medio ambiente y la naturaleza. Aún así, hay muchos productos que deben usarse con mucha precaución y deben desecharse con cuidado.

En lugar de botar la pintura que le ha sobrado, ponga una capa adicional a un área pequeña. Deje que las latas vacías se queden abiertas hasta que el solvente se evapore y el contenido se seque. Tape las latas y deséchelas de día eligiendo las normas o reglamentos en su área para desechos de este tipo de residuos.

Pintando y empapelando

Los cuartos que dan cara al norte, noreste o noroeste reciben poca o ninguna luz solar durante el día, haciéndolos relativamente oscuros y poco acogedores. Usted puede darle algo de alegría a estos cuartos escogiendo de una paleta de colores cálidos como amarillo, rojo, naranja, rojo y café. Asimismo, puede hacer que cuartos muy soleados parezcan más frescos con azules, verdes, grises y azules lavanda. Pero tenga cuidado de esos colores frescos si vive en un clima frío. Científicos estudios científicos muestran que las personas sienten más frío en cuartos con colores frescos. Si usted se ha decidido a usar un color blanquecino, escoja un tinte cálido o fresco de ese color neutro.



El tipo más seguro de andamio es un sistema de tubería de acero, el cual se puede conseguir en la mayoría de los lugares de alquiler. Este ofrece un apoyo estable y una plataforma arriba y segura porque las tablas de aluminio se trabajan en la zona del andamio. La mayoría de los sistemas usan ruedas para facilitar los movimientos o placas ajustables de acuerdo a terrenos irregulares.

Escoja un esquema de color exterior para crear el efecto que desea. Parece que los colores claros y cálidos hacen que una casa se destaque de entre sus alrededores. Los colores oscuros y frescos hacen que la casa aparezca menos prominente. Si su casa es pequeña, usted puede hacer que se vea mayor usando un acento más claro que el color principal. Usualmente es mejor alejarse del contraste fuerte de un color principal claro y uno oscuro como acento. Escoja un color de acento para todos los detalles que quiera destacar, como por ejemplo la puerta del frente y los postigos de las ventanas. Este color de acento es por lo general más claro que el color principal con un contraste moderado.

Planificando su tarea

TÉCNICAS BÁSICAS PARA PINTAR

Para lograr un trabajo de pintura que se vea profesional, la pintura debe extenderse uniformemente sobre las superficies sin que escurra, gotee, o salpique otras áreas. Si usted carga demasiada pintura, se escurrirá en la superficie y goteará en la madera y pisos. Por otro lado, si pone muy poca, la brocha va a dejar huellas en cada pasada y espacios sin cubrir, resultando en una cobertura incompleta.

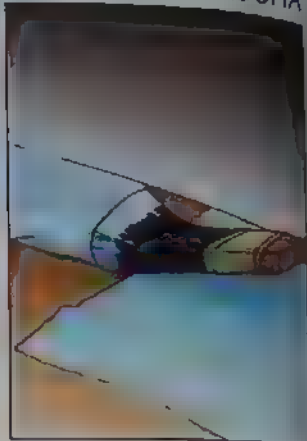
El pintar con brochas y rodillos es un proceso de tres etapas: la pintura se aplica, se distribuye uniformemente, y se alisa para obtener un acabado parejo.

Con un poco de práctica, usted puede lograr un acabado de calidad profesional mientras economiza dinero aplicando la pintura usted mismo.

LA FORMA CORRECTA DE USAR UNA BROCHA



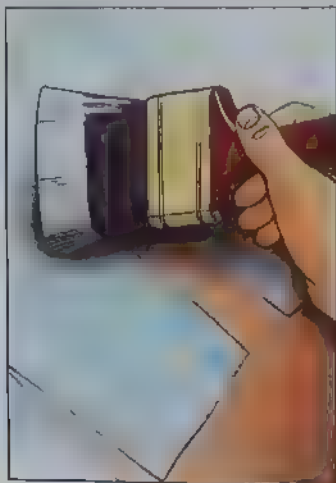
1 Sumerja la brocha hasta una tercera parte de la longitud de las cerdas. Golpee ligeramente las cerdas contra el lado del bote para quitar el exceso de pintura. Si sumerge la brocha más adentro, cargará la brocha con demasiada pintura. Si arrastra la brocha contra el borde del bote hará que las cerdas se desgasten en exceso.



2 Pinte las orillas usando el borde angosto de la brocha, presionando solo lo suficiente para flexionar las cerdas. Mantenga su vista en la orilla de la pintura y aplique ésta con pasadas largas y lentas. Siempre pinte del área seca hacia la pintura húmeda para evitar dejar huellas de las pasadas.



3 Pinte las esquinas de las paredes usando el borde ancho de la brocha. Pinte todas las áreas descubiertas y las orillas antes de que la pintura se seque para evitar dejar huellas de las pasadas.

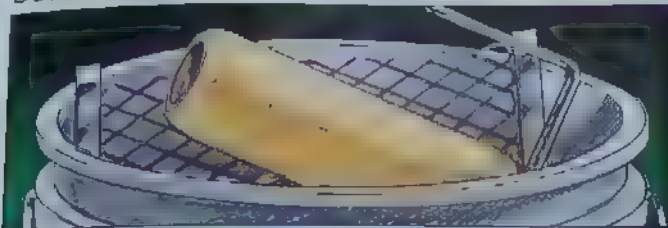


4 Para pintar superficies extensas con una brocha, aplique pintura con dos o tres brochazos diagonales. Mantenga la brocha a un ángulo de unos 45° en relación a la superficie del trabajo, presionando sólo lo suficiente para flexionar las cerdas. Distribuya la pintura uniformemente con pasadas horizontales.



5 Alise la superficie corriendo la brocha verticalmente de arriba hacia abajo en la superficie pintada. Use brochazos ligeros y levante la brocha de la superficie al final de cada brochazo. Este método es mejor para las pinturas con base de aceite, las cuales se secan lentamente.

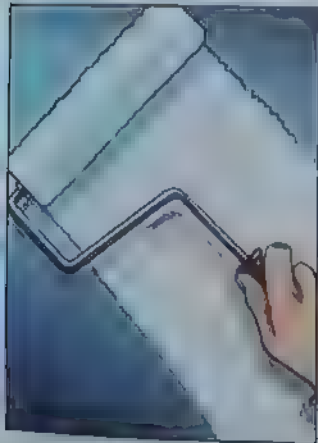
USANDO UN RODILLO PARA PINTAR



Para acelerar la pintura de superficies extensas use alternativamente de cinco galones una bota, pintura y una repaman para cargar el rodillo cuidadosamente de pintura usando un mango de excavación de rodillo. No trate de equilibrar el bote en la borda de una esbenera; manténgalo sobre el suelo u otra superficie plana y estable.



Use una bandeja para pintura cuando pinte áreas más pequeñas. Llene la cavidad para pintura en la bandeja y sumerja completamente el rodillo en esta cavidad. Levante el rodillo y hágalo rodar en la parte inclinada a rebozo de la bandeja para distribuir la pintura uniformemente en la esponja. El rodillo debe estar lleno pero no goteando cuando se lo levanta de la bandeja.



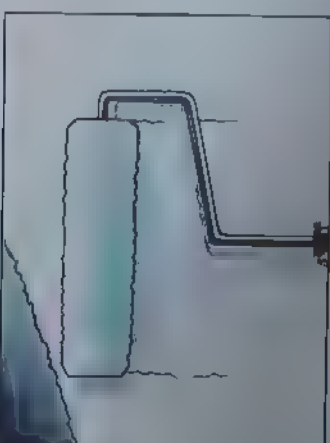
1 Con el rodillo cargado, pase lo sobre la superficie para hacer una especie de "W" de cerca de cuatro pies de largo. En paredes, rote el rodillo hacia arriba y hacia abajo para evitar derramar pintura. Use pasadas lentas en su rodillo para evitar salpicaduras.



2 En la segunda pasada, tire del rodillo en forma recta de arriba hacia abajo desde el extremo superior de la primera pasada. Mueva el rodillo al costado de la diagonal y ruédalo verticalmente para descargar completamente la pintura en el rodillo. Si el rodillo empieza a hacer ruido, probablemente necesite más pintura.



Si está usando varios recipientes de pintura mezcle la pintura antes de aplicarla a la casa. Esto implica juntar la pintura de varios recipientes en uno con el fin de combinarla y nivelar las ligeras variaciones de color entre diferentes lotes de pintura. Mezcle echando la pintura de un recipiente de cinco galones en otro.



3 Distribuya la pintura sobre el área con pasadas horizontales de un lado a otro. Alise el área tirando ligeramente el rodillo en forma vertical de arriba hacia abajo en el área pintada. Levante el rodillo y regréselo a la parte superior del área después de cada pasada.

ESCALA DE DESTREZA



Pintar. Pintar paredes y cielos rasos requiere una destreza entre básica e intermedia dependiendo de la cantidad de pintura que se aplica y el tipo de superficie a pintar.



Mezclar. Se requiere relativamente poca destreza mecánica para pintar paredes y cielos rasos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La cantidad de tiempo necesaria para pintar un cuarto de 8' de alto por 12'5 de largo debería ser:

EXPERTO	15 MIN.
INTERMEDIO	20 MIN.
PRINCIPIANTE	30 MIN.

COsas QUE NECESITARÁ:

- ☐ **Herramientas:** rodillo para pintar, cubierta de rodillo, mango de extensión, brocha, brocha de goma espuma o almohadilla.
- ☐ **Materiales:** pintura para paredes, pintura para cielo raso.

TRABAJE SIENDO LISTO

Si le es posible, pinte las esquinas del cuarto mientras la pintura que aplicó con el rodillo está todavía húmeda. Debido a que las superficies pintadas con brocha y aquellas pintadas con rodillo se ven ligeramente diferentes cuando se secan, el pintar las esquinas mientras las paredes están todavía húmedas le da la oportunidad de templar las texturas producidas por el rodillo y la brocha. Al final usted tendrá un acabado uniforme y terso.

Pintando cielos rasos y paredes

Para un acabado terso en áreas extensas de paredes y cielos rasos, es mejor pintarlas en secciones pequeñas. Primero, pinte la sección con rodillo, inmediatamente después use una brocha para pintar las orillas antes de continuar pintando. Si las áreas pintadas con rodillo se dejan secar antes de pintar los bordes con brocha, se dejarán marcas visibles en la superficie donde terminó pintando con rodillo.

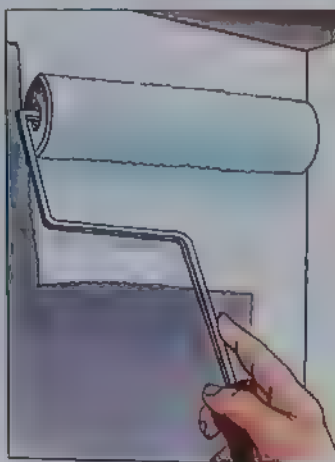
Cuando se está pintando un cuarto entero, la primera superficie que debe pintarse es el cielo raso. Planifique su proceso de pintura de manera que usted esté de frente a la luz cuando pinte. De esta manera le será más fácil ver áreas que se le escaparon o que están cubiertas ligeramente. El trabajar con iluminación natural, siempre que sea posible, también le hará más fácil descubrir estas áreas. Si su cielo raso está

cubierto con losetas acústicas consulte a un profesional donde compra su pintura antes de comenzar a pintar.

La pintura y utensilios de calidad harán que su trabajo se desarrolle sin complicaciones y le permitirán obtener mejores resultados. Trabaje con brocha o rodillo bien mojados en una pintura para evitar dejar marcas de las pasadas y para asegurar una cobertura completa. Pase lentamente el rodillo para reducir la posibilidad de salpicaduras.

Si es necesario, coloque un andamio poniendo una tabla entre dos escaleras portátiles asegurándose de que la tabla esté sólida y que las escaleras estén

paradas en forma estable y segura. Las tareas de enmascarar y cubrir deben ser hechas usando una escalera portátil, antes de colocar el andamio ya que éste es difícil de mover.



Reduzca al mínimo las marcas del rodillo pintando las esquinas tan pronto como sea posible después de usar el rodillo, ya que las superficies pintadas con brocha se secan con un acabado diferente a la pintura aplicada con rodillo. Si cuenta con la ayuda de otra persona, deje que una use el rodillo en las superficies grandes y la otra pinte las esquinas con la brocha.

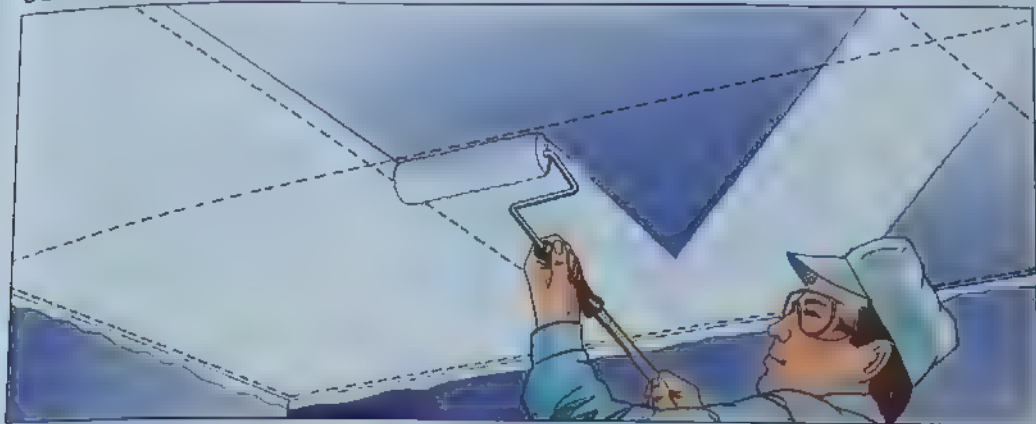
CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Los rodillos y las esponjas eléctricas a presión pueden simplificar la pintura de paredes y cielos rasos al reducir el goteo de los utensilios convencionales para pintar.

Algunos están diseñados con un mecanismo que extrae pintura del bote y la almacena en el mango. Simplemente apretando el gatillo deja salir un flujo constante y controlado de pintura al rodillo o esponja eliminando la posibilidad de que ocurran derrames.

Otros diseños incluyen rodillos que se sujetan a rociadores sin presión. Estos rodillos tienen una perilla de control que ajusta la cantidad de flujo deseado.

CÓMO PINTAR CIELOS RASOS Y PAREDES



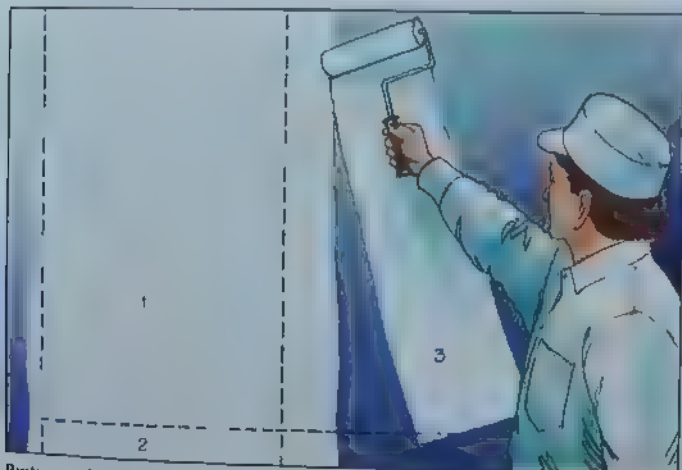
Pinte cielos rasos usando un rodillo con extensión de largo y use siempre protección para los ojos cuando pinte por encima de su cabeza. Comience en la esquina más alejada de la puerta, de la ventana y pinte entonces el cielo raso a lo largo del extremo más lejano en secciones de 3 x 3' pintando las orillas de la sección con una brocha antes de usar el rodillo. Aplique la pintura en pasadas diagonales y asegúrese de distribuir la

pintura fuertemente con pasadas de un lado para otro. Cerciorarse de no presionar demasiado cuando está usando el rodillo o extender la pintura de reserva en la cubierta del rodillo en las pasadas finales para asegurarse el rodillo sobre cada sección hacia la pared de entrada evitando el rodillo al final de cada pasada.

TRABAJE SIENDO LISTO

Es siempre práctico vestirse en forma apropiada para el trabajo que se va a llevar a cabo. Unos overoles y una gorra le ahorrarán horas de limpieza y no dañará su ropa. Los guantes pueden a veces ser un estorbo al trabajar pero por lo general se escogen por preferencia personal.

Con muchas de las pinturas látex que se usan actualmente el limpiarse las manos es relativamente sencillo usando agua y jabón. La ropa debe lavarse con jabón y agua tan pronto como sea posible para reducir el riesgo de manchas permanentes de pintura.



Pinte paredes en secciones de 2' x 1', comenzando en una esquina de arriba. Pinte las esquinas de cielo raso y la pared con una brocha, y use entonces el rodillo en la sección. Haga una pasada horizontal inicial con el rodillo de la parte de abajo de la sección hacia arriba para evitar que gotee algo de pintura. Muchos pintores hacen una "W" grande para extender inicialmente la pintura. Distribuya la pintura en forma uniforme con pasadas horizontales, y termine entonces rodando el rodillo hacia abajo. A continuación, pinte los bordes y use el rodillo en la sección directamente debajo. Continúe con las áreas adyacentes, pintando los bordes y usando el rodillo en las secciones superiores antes que en las de abajo. Todas las pasadas finales deben ser moviendo el rodillo hacia el piso.

Pintando cielos rasos y paredes

ESCALA DE DESTREZA



Pintar la preparación del exterior requiere una destreza intermedia para pintar.



Algunas personas tienen una destreza intermedia con herramientas para las técnicas más difíciles de preparación.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La preparación del exterior, bajo condiciones normales, para un costado de 25 de largo de una casa de un piso que requiera el uso de escaleras, debería tomarle al siguiente:

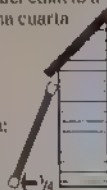
EXPERTO	2-3 horas
INTERMEDIO	3-4 horas
PRINCIPANTE	4-5 horas

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Trabajar con

escaleras largas puede ser peligroso a menos que usted siga unas cuantas reglas sencillas. Coloque la escalera para que las patas estén separadas del edificio a una distancia igual a una cuarta parte de la altura de la escalera.

Asegúrese de que las patas estén sobre una superficie nivelada; en superficies irregulares use soportes de madera



para nivelarlas.

Si la superficie está en un declive, coloque una pieza de madera de 2" x 4" cruzando la base de la escalera y clave otras dos piezas de 2" x 4" en el suelo para asegurar la base de la escalera.



Use remates para escalera o envuelva un trapo alrededor de los extremos superiores de la escalera para evitar que se resbalen y para evitar también que dañen el revestimiento.

Recuerde, tenga siempre cuidado y asegúrese de conseguir ayuda cuando la necesite.

Preparación para Pintar el Exterior

La preparación para pintar el exterior, igual que en el interior, requiere limpiar completamente la superficie y restaurarla a su condición original. Esto requiere por lo regular reconstruir usando un material similar, resanar con algún tipo de masilla de fibra de vidrio, calafatear exteriores con un material de calidad, y limpiar la superficie entera con una mezcla de fosfato trisódico (TSP) por sus siglas en inglés) o un sustituto de TSP sin fosfato. Una buena preparación es probablemente el paso más importante para asegurar un buen trabajo de pintura.

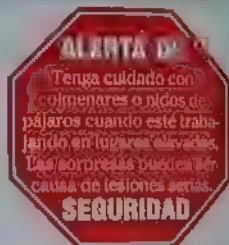
Donde la preparación del exterior difiere de la del interior es en el equipo que se usa y en los riesgos que existen cuando se trabaja en lugares extremadamente elevados. Siempre se debe usar precaución cuando se realizan reparaciones y se pinta en diferentes "actitudes" en el exterior de su casa.

Una escalera que se cae puede parecer cómico en los dibujos animados, pero es muy serio en la vida real. Asegúrese de reclutar ayuda siempre que sea posible.

• COSAS QUE NECESITARÁ

□ **Herramientas:** espátula para masilla, cuchillo ancho, afilador, lijadora, cepillo de alambre, escoba, pistola para calafatear, martillo, destornillador, manguera de jardín.

□ **Materiales:** cubierta de tela, cinta, materia para calafatear, solución planqueadora/TSP (o un limpiador sin fosfato), relleno de madera.



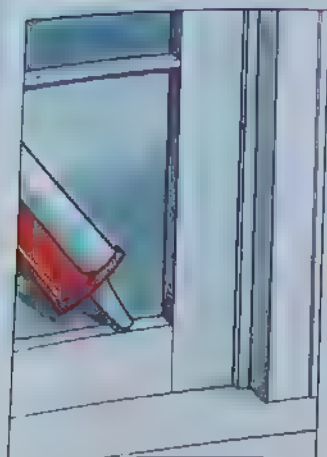
PREPARÁNDOSE PARA PINTAR



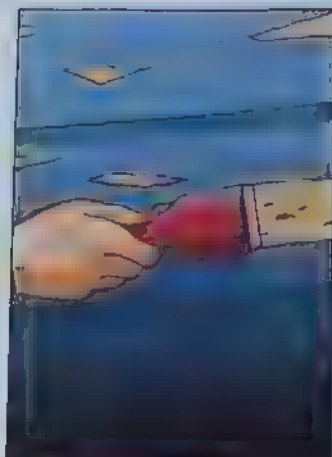
1 Amarre o corte los arbustos y ramas que van a interferir con su trabajo. Cubra con tela o plástico las plantas en el área de trabajo. Apague el aire acondicionado y ventiladores de extracción. Cubra en forma hermética con plástico y cinta según se necesiten las unidades de aire acondicionado y los respiraderos de escape.



2 Quite los postigos y el herraje y cierre las sobrevidrieras. Haga las reparaciones que se necesitan al revestimiento y resane con relleno de madera las áreas podridas o dañadas por insectos.



3 Reponga los vidrios que se necesiten. Quite la masilla vieja usando un forajón o una espátula rígida para masilla, ponga nueva masilla. Al quitar la masilla vieja tenga cuidado de no romper los vidrios



4 Empezando por la parte superior de las paredes raspe para quitar toda la pintura si esta del revestimiento



5 Use una lijadora eléctrica para quitar de las superficies de la madera o de revestimiento de cartón madera las partículas de pintura que han quedado. La lijadora desprende muy rápidamente la pintura, así que tenga cuidado de no añadir el revestimiento. Una lijadora de disco, como la que se muestra, deberán tener una velocidad de entre 10.000 y 12.000 r.p.m. por lo que no deja marcas.

Pintando y empapelando



6 Usando un cepillo o escoba restriegue las superficies y lave el revestimiento con una solución blanqueadora de fosfato trisódico o un sustituto sin fosfato de TSP. Se pueden alquilar lavadores a presión para un lavado más rápido y a fondo



7 Lave la casa entera con una manguera de jardín y agua hasta que el agua escurriendo se vea clara. Si usó TSP para limpiar la casa, enjuague dos veces para asegurarse de que la solución ha desaparecido completamente. Deje que el revestimiento y ornamentos se sequen completamente, por lo regular unos dos días, antes de pintar

TRABAJE SIENDO LISTO

Su centro local de alquiler tiene una amplia variedad de equipo disponible para hacer que su proyecto de pintura se desarrolle con menos contratiempos. Artículos tales como andamios, tablas y tablonex, escaleras de extensión, soportes de escaleras, y ascensores hidráulicos están a su disposición para hacer sus tareas en lugares elevados más fáciles seguras.

Quando se trata de raspar y lavar el revestimiento debería pensar en alquilar una manguera de presión que desprenderá completamente la pintura vieja o la que se esté pelando. Estas son algunas maneras de ahorrar tiempo pero pueden ser peligrosas, así que asegúrese de seguir las instrucciones y advertencias del fabricante.

Preparación para Pintar el Exterior

Pintando Paredes Exteriores

Pintar paredes exteriores es bastante diferente a pintar paredes interiores debido a la variedad de revestimientos disponibles y al equipo requerido para trabajar en lugares elevados.

El material de revestimiento abarca solapas de cedro, madera pizarra, masonita, estuco y mampostería. Cada material requiere variaciones ligeras de técnica, pero todos siguen los mismos principios básicos discutidos en esta sección. El tipo de revestimiento puede dictar qué materiales usar para aplicar la pintura. Las brochas, rodillos, y pulverizadores tienen sus ventajas y desventajas.

Cerclérese de que cuenta con escaleras de calidad y andamios en buenas condiciones de trabajo para hacer que su trabajo se realice sin complicaciones. Recuerde, usted le está confiando su vida a este equipo, así que compre o alquile lo mejor disponible.

COVAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** brocha, brocha para filetear, almonadilla de esponja de goma, escuadra de extensión, escalera de mano, rodillo para orillas.
- **Materiales:** pintura exterior para casas, pintura exterior para decoraciones.

ESCALA DE DESTREZA



Conoce las bases de destrezas en pintura exterior para poder mejorar.



Al pintar una pared exterior requiere una destreza mecánica básica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

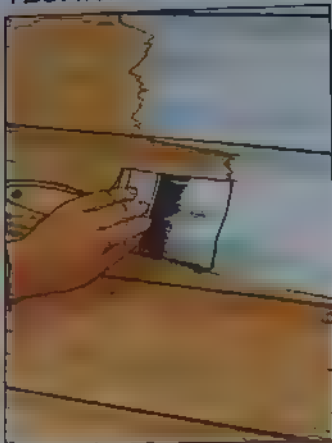
Pintar una pared exterior de 8' de altura y 2' de ancho tomará:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPiante

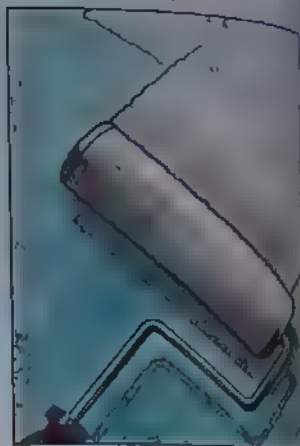
TÉCNICAS PARA PINTURA EXTERIOR



1 Espere hasta que la superficie esté seca y verifique que no se haya pronosticado lluvia. Aplique imprimador en todas las partes descubiertas. Para obtener los mejores resultados, deje que el imprimador seque de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Aunque lo que se muestra es una brocha, puede usar un rodillo o un rotador para agilizar el proceso.



3 Pinte las decoraciones del techo y los solitos antes que las paredes si estos van a tener colores diferentes. Esto evita que la pintura de los ornamentos gotee en las paredes recién pintadas.



2 Siempre se debe aplicar imprimador a las superficies de mampostería, especialmente si existen problemas tales como manchas de agua o si se va a aplicar pintura sobre estuco. El cedro y la secoya contienen resinas que sangran a través de las pinturas con base de agua, así que sobre madera use imprimadores con base de aceite.



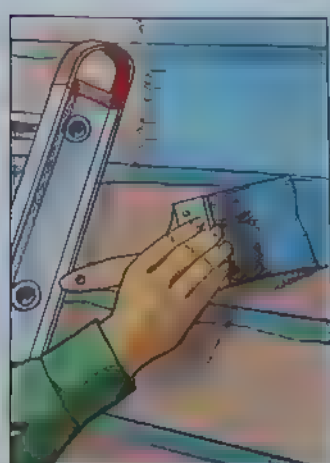
4 Pinte las esquinas interiores y alrededor de las decoraciones. Use un rodillo para esquinas o una brocha para detalles para pintar estas superficies.



5 En revestimiento de terrá pinte los bordes inferiores antes de pintar la ceta.



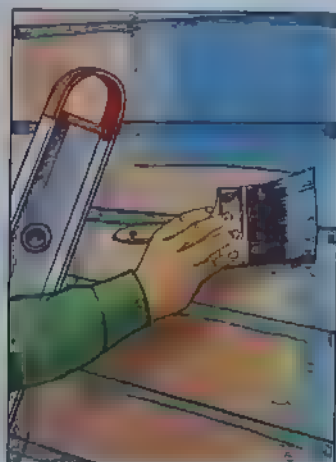
6 Pinte con rodillo o brocha empezando en la parte superior de la pared. Vaya de la parte más lejana que pueda alcanzar a su izquierda tirando del rodillo o brocha hacia usted. Termine a pasada directamente enfrente suyo. Repita hasta que a sección de revestimiento que puede alcanzar este pintada, use entonces la misma técnica para el lado derecho.



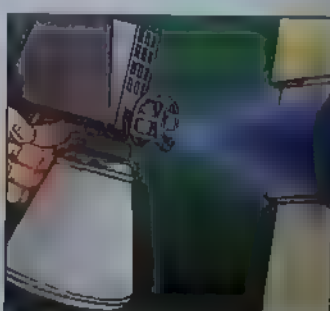
7 Comience cada pasada a la derecha "plumando" la brocha o rodillo. Plumar significa colocar la superficie del rodillo o brocha contra el revestimiento gradualmente en lugar de abruptamente. Esto elimina la línea definida de comienzo y facilita unir la siguiente sección de pasadas a la sección actual.



8 Una las dos pasadas donde se juntan enfrente suyo. Trabaje rápidamente. Esto es importante para unir la nueva pasada en la que ya se completó cuando la pintura está aún húmeda para no dejar huellas de la pasada. Nunca se detenga a la mitad de una sección. Pinte hasta la esquina de la casa para que el color de la pintura sea uniforme.



9 Mueva la escalera de manera que pueda alcanzar la sección completa de revestimiento. Para eliminar marcas de las pasadas, usando su rodillo o brocha vuelva a aplicar pintura a las orillas plumadas de la sección pintada previamente justo antes de empezar cada pasada. Repita el proceso hasta completar el área superior, complete las secciones de abajo.

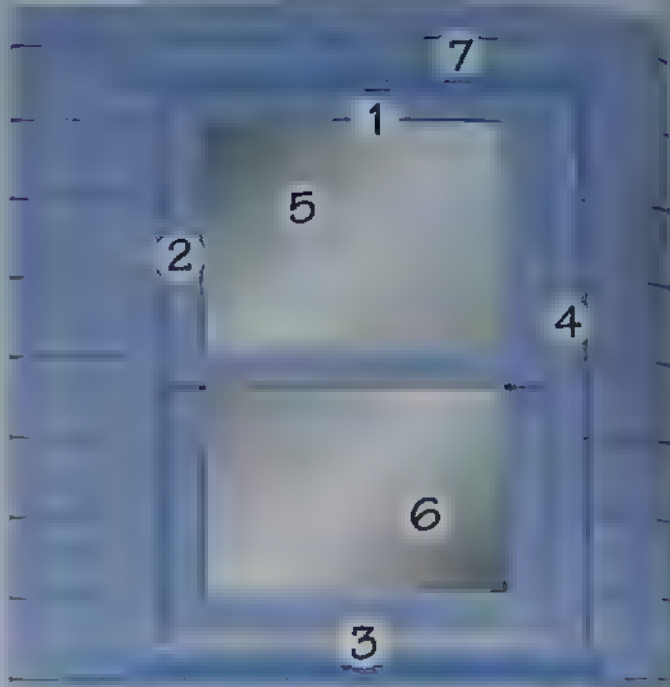


Agilice el proceso de pintura alquilando o comprando un rociador de pintura. Hay una variedad de rociadores disponibles. Antes de empezar a rociar, pregunte a su distribuidor de pintura para que le diga exactamente cómo se opera el rociador, qué enmascarado se requerirá, y el método apropiado para limpiar el rociador. Escoja un día sin viento para pintar su casa. Un día con viento puede dificultar rociar. Independientemente de cómo pinta su casa, deje que la pintura se seque y entonces retoque todas las áreas que se le hayan quedado. Quizás necesitará corregir goteos o curvas con una navaja de alisar o un bloque para lijar.

Pintando ventanas exteriores

Cuando se pintan ventanas y decoraciones exteriores, asegúrese de usar una pintura de calidad. La pintura para decoraciones está formulada con un acabado más duradero que mantendrá sus ventanas viéndose mejor por más tiempo. No tenga temor de que algo de pintura manche los vidrios; estos se limpian fácilmente con una navaja. Si quiere, puede usar cinta tipo masking para proteger la ventana, aunque lo más probable es que de todas formas tenga que limpiar los residuos de adhesivo dejados por la cinta.

Algunos términos básicos se ilustran a la derecha: (1) travesaño, (2) listón vertical, (3) alféizar, (4) marco, (5) panel superior, (6) panel inferior, y (7) dintel.



ESCALA DE DESTREZA



Pintar una ventana exterior requiere de una destreza intermedia para pintar.



Sus conocimientos requieren un mínimo de destreza intermedia para pintar una ventana.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

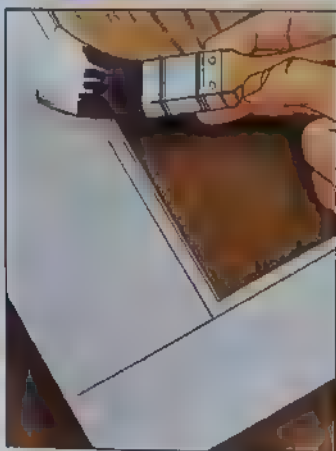
Pintar una ventana de guillotina debería tomar:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

¿COSAS QUE NECESITARÁ:

- ▢ Herramientas: brocha para marcos con borde diagonal, espátula para masas.
- ▢ Materiales: pintura para decoraciones.

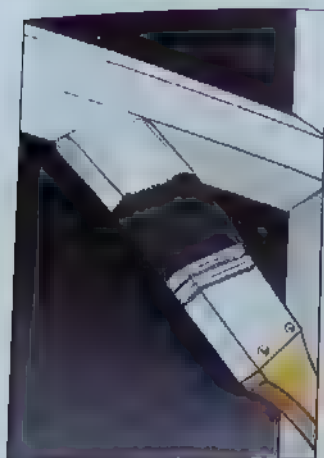
PINTANDO VENTANAS CORRECTAMENTE



1 Cuando esté pintando ventanas de guillotina, comience con la parte superior del marco (se muestra desmontado del contramarco). Pinte primero los lados de los listones verticales. Usando una brocha pequeña para detallar con un poco de pintura, aplique la pintura a todo lo largo de los listones.



2 Comience en la esquina superior izquierda, continuando hacia abajo hasta que llegue a un travesaño (listón de alfileres). Los paneles se pintan a la parte de abajo del marco. Continúe hasta que haya completado los lados de los listones verticales.



3 Pinte ambos lados de todos los travesaños y listones en el marco. Puede usar una navaja de alfiler para quitar la pintura que caiga en el vidrio; esto es mucho más fácil cuando la pintura está todavía húmeda.



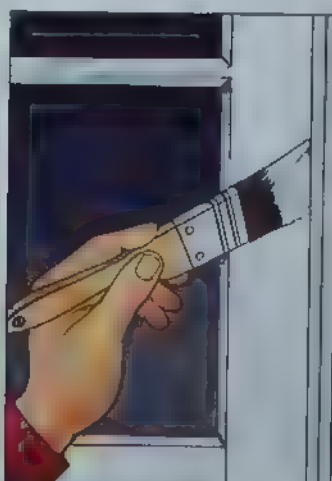
4 Ahora pinte ambos lados de los listones horizontales en la parte superior del marco.



5 Pinte ahora las caras de los travesaños y los listones en la parte superior del marco. Cuando haya terminado, repita el proceso para la parte inferior del marco.



6 Cuando pinte ventanas de guillotina que están sujetas, baje el panel superior y levante el panel inferior para pintar las superficies que están en contacto entre sí cuando cierran. Deje que la pintura se seque completamente antes de cerrar la ventana. No pinte el fondo del marco.



7 Regrese los paneles a su posición normal y pinte los topes y jambas.



8 Pinte los lados del marco y luego las caras del mismo y continúe con el alféizar. Use cinta tipo "masking" o una placa protectora de pintura para evitar que caiga pintura en el revestimiento. Si usa cinta, cerciórese de quitarla tan pronto como la pintura esté seca al tacto.

ESCALA DE DESTREZA



Nota: La imprimación y pintura de esta escala se destinan a una sola mano.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La cantidad de pintura de esta escala es aproximadamente:

EXPERTO	1.50
INTERMEDIO	2.00
PRINCIPIANTE	2.50

¿COSAS QUE NECESITARÁ?

□ **Herramientas:** brocha de 4", brocha de 2" de borde diagonal para marcos, cepillo de alambre, rodillo para esquinas.

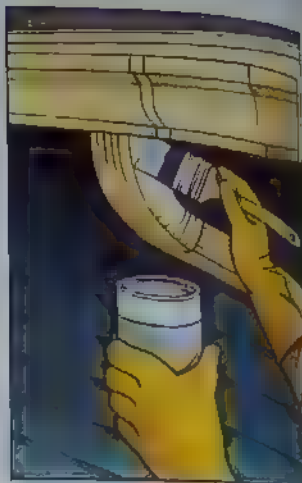
□ **Materiales:** pintura para detalles, imprimador para superficies apropiadas.

Imprimación y Pintura de detalles

Una vez que el detalle se ha preparado y esté listo para pintar o asegúrese de cepillarlo y pasar un trapo antes de aplicar el imprimador. Cuando el imprimador se haya secado completamente, pinte el detalle tan pronto como sea posible pero no después de tres días de la imprimación. Mientras más espere para pintar, mayores serán las posibilidades de que depósitos químicos y suciedad afecten la superficie.

La pintura para ornamentos es especialmente adecuada para resaltar los elementos y proteger áreas de gran tráfico. La pintura para usar en estos detalles está disponible en los acabados más populares y se puede mezclar a su gusto.

CUANDO ESTÉ PREPARANDO SUPERFICIES DE METAL USE GUANTES PARA PROTEGER SUS MANOS DE PARTÍCULAS DE METAL.



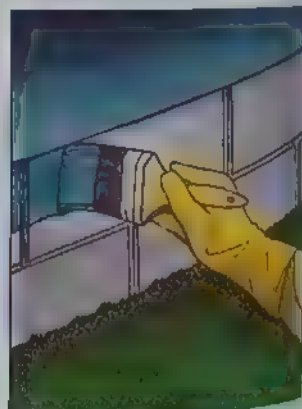
Use el imprimador correcto. La mayoría de los imprimadores de látex para uso general se pueden usar en cualquier superficie. Para obtener los mejores resultados con metales, use un imprimador para metal con un agente antioxidante. Los imprimadores para mampostería están formulados especialmente para adhiere a superficies ásperas.



Quite la pintura suelta de enrejados de metal y detalles usando un cepillo de metal. El óxido se puede cepillar en hierro o acero pero no debe imprimarse. Asegúrese para evitar mayor oxidación. Use una pintura de esmalte para asegurar un acabado protector de larga duración.



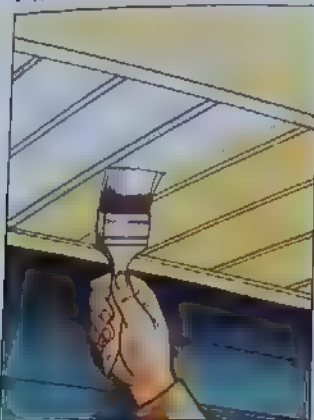
Aplique imprimador y pintura en escaleras de madera y pisos de balcón después de que todas las otras superficies se hayan imprimado y pintado. Esto evita la necesidad de retocar gotas en las superficies horizontales. Asegúrese de usar pintura de esmalte especialmente formulada para pisos que resista altos volúmenes de tráfico.



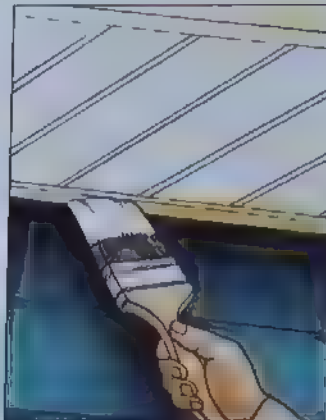
Después de pintar las paredes y detalles, quizás querrá pintar el imprimador y pintura en las paredes de los alimientos. Plátelas del mismo color que el revestimiento o escogida de color para acentuar. Pinte alrededor de las ventanas y puertas para asegurar que el revestimiento se adhiera a las superficies anchas con una brocha de 4" o 6". Use una brocha de 2" para que penetre la pintura en las ranuras del marino.

Pintando y enrejando

PINTANDO SOFITOS E IMPOSTA



1 Pinte las orillas y los bordes de los plafones con un rodillo para esquinas o con una brocha para marcos. Pinte siempre las superficies horizontales antes que las verticales. De esa forma no se notarán pequeños errores. Después de pintar los bordes, pinte los paneles del plafón con una brocha de 4" templando en las orillas.



2 Use un rodillo para esquinas o una brocha para marcos, pinte debajo de las orillas de los plafones antes de pintar el resto de la superficie.



3 Pinte a continuación las molduras después de las canaletas y las salidas de las tuberías de desagüe (comience en la parte de atrás y vaya pintando alrededor hacia el frente de la canaleta, templando alrededor de las esquinas). Pinte también el lado opuesto de la moldura y sus orillas para lograr una mejor protección y para asegurar una dilatación y una contracción parejas.

PINTANDO JAMBAS, MARCOS Y ESQUINAS



1 Pinte ventanas y puertas con una brocha para detallar. Calce las puertas y ventanas para que se mantengan abiertas y sin moverse para poderlas pintar. Coloque cinta tipo "masking" en los pisos debajo de las puertas. Pinte los fondos de las puertas para sellarlos y protegerlos. Aplique pintura debajo de las puertas deslizando una brocha de espuma de goma a lo largo de la parte inferior. Vea en la página 52 la secuencia apropiada para pintar puertas.



2 Después de que la puerta o ventana se haya secado, pinte la jamba. Comience arriba por dentro cargando moderadamente con pintura una brocha para detallar bordes. Pinte el tope y siga pintando hacia afuera. Después de terminar la parte superior, muévase al filo interior (el lado de las bisagras en las puertas y ventanas batientes), dejando el filo exterior para lo último.



3 Pinte los marcos mientras que las jambas están todavía húmedas. Coloque cinta tipo "masking" en el revestimiento a lo largo del borde exterior o pinte con una brocha. Plumée la pintura dentro de las juntas y en los bordes de los travesaños y siga la línea del borde cuando pinte los listones. Pinte los umbrales después de que las jambas y los marcos se hayan secado.

ESCALA DE DESTREZA



Pistas: La limpieza y preparación son un proceso relativamente sencillo que se puede llevar a cabo sin mucha ayuda.



Atención: Se requiere muy poca destreza que sea a ser limpiar y preparar.

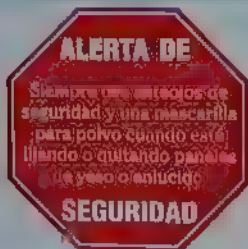
¿QUÁNTO TOMARÁ?

Haga con las manos normales y sin problemas estos trabajos o más que si usted es un principiante, como lo siguiente para preparar.

EXPERTO	1 h.
INTERMEDIO	2 h.
PRINCIPANTE	3 h.

COVAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** esponja, cuchillo para paneles de yeso, bloque para lijar.
- **Materiales:** solución TSP, quitamanchas, laca pigmentada.



Las manchas de agua o moho indican un daño causado por agua. Busque tuberías goteando y paneles de yeso dañados. Asegúrese de hacer todas las reparaciones que sean necesarias antes de aplicar un sellador de manchas y proceder a pintar o a empapelar.

Preparando la Superficie de una Pared

Una preparación cuidadosa es la mejor forma de garantizar un trabajo de pintura duradero. Antes de comenzar, mire atentamente a su alrededor para determinar qué preparación se necesita. Las manchas de agua o moho pueden indicar un daño causado por agua. Haga reparaciones antes de empezar a pintar y deje que éstas se sequen completamente.

Lave, enjuague, y lije a conciencia sus paredes antes de imprimarlas y pintarlas para asegurar un acabado duradero. Limpie las paredes con una solución de TSP (sulfato trisódico) o con los limpiadores sin fosfato disponibles.

Revise cuidadosamente sus paredes y techos rasos para ver si están dañados y repare los paneles de yeso u otras secciones sea necesario. Si aplica imprimación a las áreas con problemas después de haberlas remendado se tendrá la seguridad de que éstas no van a absorber más pintura que el resto de la superficie.

Las cintas de fibra de vidrio con adhesivo y los compuestos premezclados para remendar reducen el



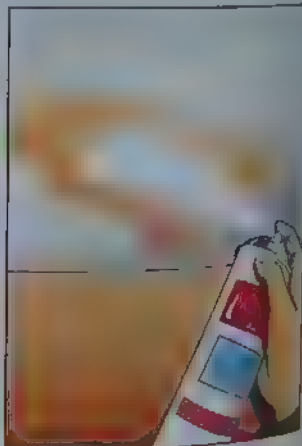
Lave y lije antes de volver a pintar. Use una solución de TSP (sulfato trisódico) o un sustituto sin fosfato, y una esponja para lavar la pared. Use guantes de goma y lave las paredes de abajo hacia arriba con una esponja húmeda para evitar rayas. Enjuague a fondo con agua limpia. Después de que se sequen lije las superficies ligeramente y limpie el polvo que haya quedado.

tiempo de secado y le permiten remendar y pintar una pared el mismo día. Estos compuestos se secan también rápidamente en sus herramientas para remendar, así que asegúrese de limpiar estas herramientas tan pronto como haya terminado de usarlas.

QUITANDO MANCHAS



1 Aplique el limpiador a un trapo limpio y seco y frote suavemente para quitar la mancha.



2 Selle todas las superficies de manchas con una laca con pigmento blanco o un bloqueador de manchas. Las lacas pigmentadas y los bloqueadores de manchas evitan que éstas sangren a través de la nueva pintura.

QUITANDO EL MOHO



1 Pruebe las manchas lavándolas con agua y detergente. Las manchas de moho no desaparecerán. Si las manchas persisten, lije la mancha y repare la pared imprimando y después resacando.



2 Usando guantes de goma y protección para los ojos, lave las paredes con cloro, el cual mata las esporas del moho. Después de limpiar con cloro, quite el moho lavando con una solución de TSP o un sustituto sin fosfato y enjuague con agua limpia. Deje que la pared se seque completamente.

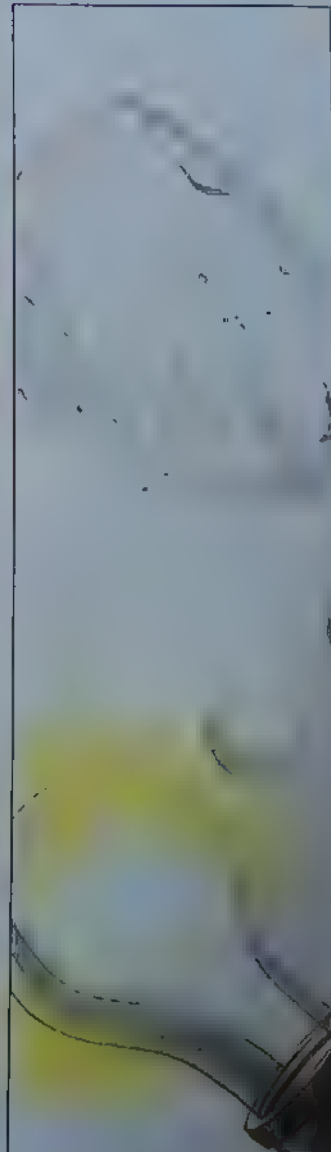
REMENDANDO PINTURA QUE ESTÁ DESCASCARADA



1 Raspe y quite la pintura suelta con una espátula para masilla o un raspador de pintura. Aplique un material para remendar yeso usando una espátula para masilla o un cuchillo flexible para paneles de yeso.



2 Lije el área remendada con un papel de lija fina número 150. El área remendada debe sentirse lisa al tacto. Si las paredes tienen un relieve usterl necesita fruitar dicho relieve en la parte remendada para que combine.



Revise todas las superficies que se van a pintar usando una luz lateral fuerte. Remende todos los lugares desiguales con un material para remendar yeso y líelos hasta que queden lisos. Si nota algún otro lugar desigual después de la imprimación, vuelva a remendar y a poner imprimador antes de pintar.

Preparando a superficie de una pared

COsas QUE NECESITARÁ:

Herramientas: Espátula para masilla, cubo, perforador, pulverizador, esponja.

Materiales: Papel tapiz, removedor, agua

Quitando papel de empapelar

El papel de empapelar de vinilo a menudo se puede quitar a mano. Los papeles que no se desprenden fácilmente necesitan la ayuda de un removedor, para penetrar el papel y ablandar el adhesivo. Dele tiempo suficiente al solvente para que surta efecto.

Las soluciones solventes para papel contienen un agente humectante que ayuda a disolver el pegamento viejo teniendo el papel todavía en la pared.

Los removedores son buenos para disolver el adhesivo que queda en las paredes después de haber quitado el papel tapiz.

A veces cuando el papel fue aplicado sobre un panel prensado sin ser preparado adecuadamente, es casi imposible separarlo sin dañar el panel. A veces es posible colocar un papel nuevo sobre uno viejo, pero asegúrese de que la superficie esté bien lisa.



1 Busque alguna punta desprendida y comience a arrancar el papel. El papel de vinilo suele pelarse fácilmente pero aún así puede ser que necesite la ayuda de una espátula.



2 Si no puede quitar el papel a mano, cubra el piso con papel de periódicos o un trapo. Mezcle el removedor con agua caliente siguiendo las indicaciones del fabricante.



3 Con un perforador agujere la superficie del papel completamente permitiendo así a la mezcla removedora o disolvente que penetre y ablande el pegamento.



4 Use un rociador, un rodillo, o una esponja para aplicar el solvente. Deje que la mezcla penetre el empapelado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



5 Una vez que el papel comience a despegarse, puede pelarlo con una espátula ancha de seis pulgadas. Tenga cuidado de no dañar la superficie o el panel prensado. Saque todo el papel de las áreas.



6 Lave las paredes con el removedor para sacar el resto del pegamento. Enjuague con agua y deje que las paredes se sequen completamente.

ESCALA DE DESTREZA



Para reparar el arte de pintar la madera, por pintar base y pintura, necesitando de los mejores materiales.



Para reparar el arte de pintar la madera, por pintar base y pintura, necesitando de los mejores materiales.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para reparar y reparar una ventana de la madera, por pintar base y pintura, necesitando de los mejores materiales.



Resanando y preparando madera

Para obtener mejores resultados en superficies de madera deberá limpiarlas, resanarlas y lijarlas antes de pintarlas de nuevo.

Para ayudar a que la pintura se adhiera bien a la superficie hay soluciones líquidas para opacar barniz pero ponga atención especial a lo que le indica el fabricante respecto al tiempo que puede dejar este líquido en la madera. Si deja el removedor por mucho tiempo, no proporcionará una buena superficie de agarre.

Si va a usar pintura nueva asegúrese de que los nuevos accesorios quepan en los orificios existentes. Si debe tallar nuevos orificios, tape los viejos con masilla o relleno de látex. Puede usar cualquier color de masilla si va a pintar. Para las superficies que piensa teñir, compre una masilla en color, o espere a terminar de aplicar y use una masilla del mismo color que la madera teñida.

Para renovar madera barnizada limpie con alcohol mineral o limpiadores para muebles de madera. Rellene todas las grietas o agujeros, lije bien la madera y aplique una o dos manos de barniz.



Con un papel de lijar fino quítele el lustre a las superficies; después aplique una mano de imprimador para crear una buena unión entre la pintura vieja y la nueva. El imprimador crea un enganche para la nueva mano de pintura.

USE UNA LIJADORA ELÉCTRICA DE RETOQUE PARA ACELERAR SU TRABAJO DE REPARACIÓN.



COSAS QUE NECESITARÁ:

■ **Herramientas:** Pape de lija no. 150, espátula para masilla, lija de media para marcos.

■ **Materiales:** masilla de látex para madera, látex teñido en un trapo limpio.

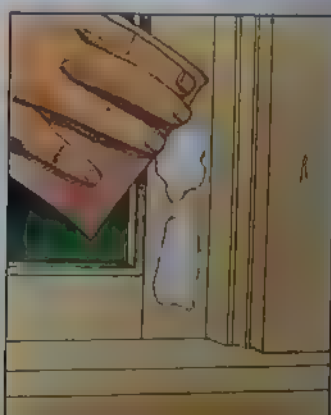
PREPARANDO LA MADERA PARA PINTARLA



1 Lave la madera con una solución de jabón trisódico o un sustituto si no está y enjuáguela bien. Raspe toda la pintura sucia o descascarada. Si la madera está muy dañada debe lijarla y raspar a completamen te.



2 Use una espátula de masilla para aplicar el relleno de látex o yeso en los agujeros, grietas u otras áreas dañadas. También puede usar masillas de color, así hay menos posibilidades de que resalte a través de la nueva mano de pintura.



3 Lije la superficie con papel de lija número 150 de hasta que, al tocar, se sienta bien pulida. Limpie la madera con una tela suave.

Resanando y preparando madera

GUÍA DEL COMPRADOR

Como Elegir el Solvente Correcto

Antes de aplicar un solvente para quitar barniz consulte con su distribuidor de productos químicos para que le recomiende un producto adecuado.

Los solventes como alcohol mineral, aguarrás y soluciones para diluir barniz, inmediatamente comienzan a disolver el acabado, permitiéndole sacar el material ablandado sin tener que esperar.

Los solventes químicos necesitan estar en contacto con la madera por un cierto periodo de tiempo para disolver el acabado, pero no debe dejarlos por mucho tiempo porque se secan y tendrá que repetir el procedimiento.

Muchos de los solventes en el mercado hoy son a base de agua, lo cual facilita limpiarlos y son mejores para el ambiente. Aún así éstos son productos químicos nocivos y debe tener cuidado al usarlos. Cuando use solventes asegúrese de obedecer los reglamentos locales al desecharlos.

El uso de solventes químicos

Los solventes son productos químicos líquidos o viscosos que se pueden aplicar a las superficies de maderas de todos tamaños y formas. Estos disuelven y despegan los acabados como el poliuretano, la

pintura, el barniz, el esmalte y la laca, para así poder raspar o cepillar los residuos del acabado de la madera. Una vez que se hayan limpiado los residuos dejados por el solvente, la madera está lista para lijarse y pintarse.



1 Vierta una cantidad pequeña del solvente en un recipiente de vidrio o metal y aplíquelo de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Déle tiempo a asentarse sin tocarlo por el tiempo recomendado. Comience a limpiar el proyecto desde arriba hacia abajo.



2 Espolvoree el solvente con un poco de aserrín antes de quitarlo. El aserrín hace más denso al producto químico y facilita el poder quitarlo y eliminarlo.



3 Aplique otra capa a los lugares más difíciles de limpiar y use una raspadora especial para quitar el material ablandado. Use poca presión sobre el raspador para no dañar la madera. Si no encuentra un raspador, puede usar la esquina de una espátula.



4 Frote el área completa con un cepillo o una almohadilla abrasiva para sacar residuos del acabado viejo o del solvente.



5 Enjuague el proyecto con agua y una solución recomendada por el fabricante del solvente. Esto le ayudará a sacar el residuo creado por el solvente y no estorbará el lijado o la aplicación de barniz que se debe hacer.

Cómo usar una pistola térmica

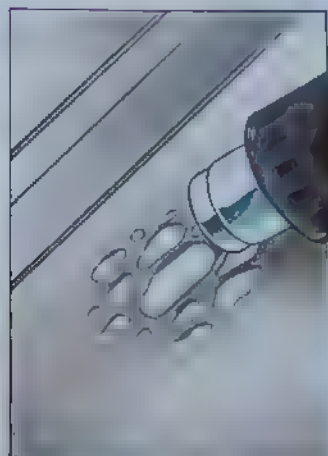
Las pistolas térmicas son un método muy eficaz para quitar las capas de pintura y barnices. Cuando una superficie terminada se expone al calor la pintura y el barniz se ablandan y se quitan fácilmente con una espátula. El uso de una pistola térmica seguido por un raspador o un solvente, le dará muy buen resultado en su proyecto.

Tome las precauciones necesarias al usar pistolas térmicas debido a las altas temperaturas que expiden las mismas. Mantenga un extinguidor de fuego cerca, apague la pistola térmica cuando no la esté usando, use mangas largas para evitar contacto con la pintura caliente y use mascarillas de seguridad con filtros adecuados para este tipo de trabajos.

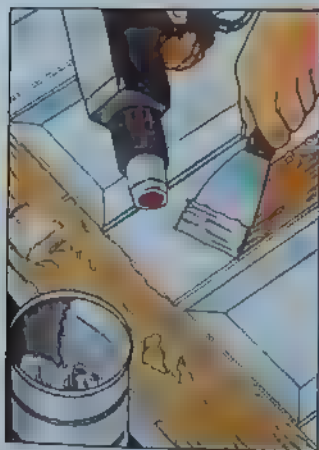
Asegúrese de usar un cable eléctrico con una capacidad de voltaje para el cable de la pistola térmica.



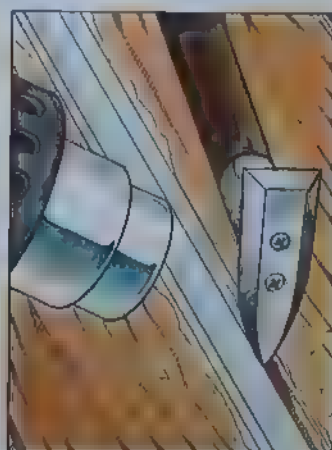
Forme una protección contra el calor cubriendo el peldaño de cartón con papel de aluminio relanzado. Use este escudo para proteger de calor a las zonas que usted no quiere afectar. Deje una franja de 2 pulgadas bordeando el área de trabajo, después use un removedor químico para quitar el acabado de la franja.



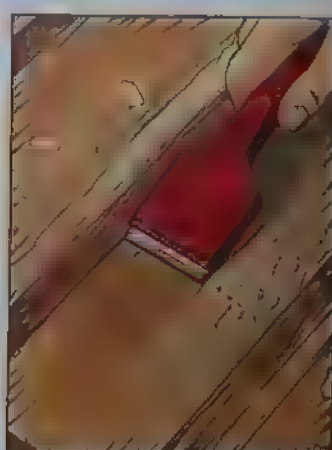
Comience con las superficies planas apoyando la boquilla de la pistola térmica a las zonas a restaurar manteniéndola a 2 pulgadas de la superficie. Mueva la pistola térmica de lado a lado. Al llegar a la temperatura óptima usted verá como la pintura se separa de la superficie.



2 Mantenga el raspador a 30 grados de inclinación para raspar. Evite eschar la madera ablandada por el calor. Mantenga el raspador limpio depositando el resaca acumulado en un recipiente de metal mientras va trabajando. Las pinturas de espesamiento requieren el uso de raspadores con punta en ángulo, porque funcionan mejor en estas superficies.



3 Vuelva a pasar sobre áreas más pequeñas con la pistola térmica y use un raspador a la medida para estas áreas. Deje una franja alrededor de la zona a limpiar y las zonas adyacentes que no quiera afectar.



4 Raspe en seco toda la superficie de trabajo para eliminar cualquier residuo de pintura restante después de toda la superficie con agua o alcohol mineral. Evite usar agua porque puede expandir la materia.

Como usar una pistola térmica

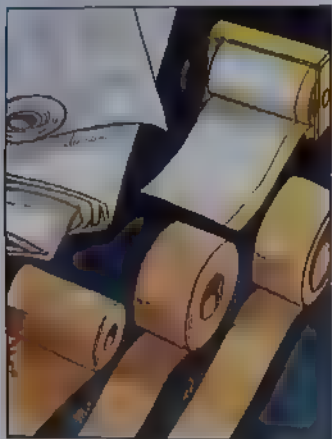
Pintando y removiendo

Cintas y Telas Protectoras

Para pintar rápido y sin ensuciar es necesario proteger ciertas zonas que se pueden salpicar.

Si va a pintar el cielo raso solamente cubra las paredes, y la madera. Cuando pinte las paredes cubra los zócalos y los marcos de las puertas y ventanas.

Remueva los muebles de poco peso y mueva aquéllos pesados al centro de la habitación y cubralos con plástico. Asegúrese de dejar un pasillo abierto para tener acceso al cielo raso. Cubra los pisos con una lona. Estas telas son más absorbentes y no son tan resbaladizas como las coberturas de plástico.



Materiales Necesarios de Protección
De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Coberturas de plástico y caucho, plástico autoadhesivo, cinta protectora, papeles de protección ya engomado. Papeles laminados con plástico también son una opción.

COVAS QUE NECESITARÁ:

- ☐ **Herramientas:** Espátula para mas la, martillo, destornillador, aspiradora
- ☐ **Materiales:** Cinta tipo "masking", cubierta de plástico, cubierta de lona

PROTEJA LAS MOLDURAS DE MADERA

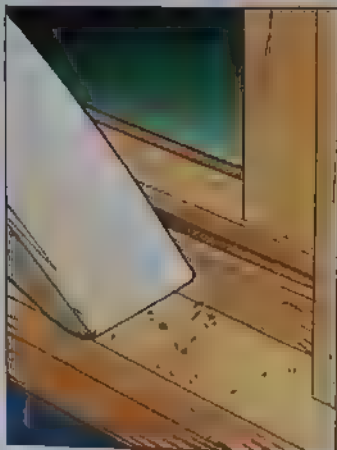


1 Use papel con adhesivo o cinta tipo "masking" ancha para proteger los marcos de salpicaduras que puedan ocurrir al pintar.

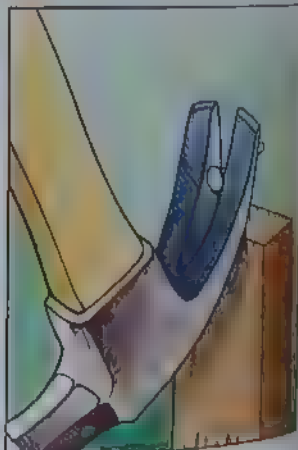


2 Después de asentar la cinta sobre la moldura, allane el borde con una espátula para evitar que la pintura se filtre. Quite todo el material protector apenas la pintura esté muy seca y no pueda manchar.

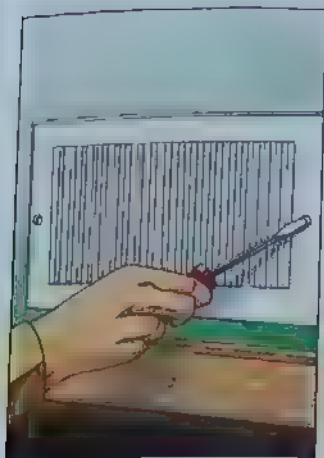
CUBRIENDO LA HABITACION



1 Use una aspiradora para limpiar el polvo de la ventana, los rieles, el zócalo y los marcos.



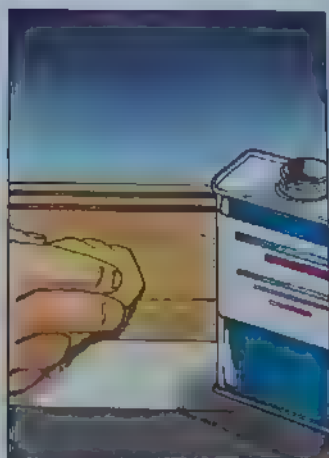
2 Saque todos los clavos, tornillos, ganchos y cualquier otro accesorio que se halle en la superficie a pintar. Para prevenir daños a la pared o para usar un bloque de madera o el mango de una espátula (bata) de la cabeza del martillo.



3 Quite las repisas del armario, desconecte y retire los conductos de calefacción para que no se manchen. Quite los termostatos o cúbralos con cinta protectora para evitar que se calienten.



4 Apague la electricidad, baje los interruptores eléctricos de sus receptáculos o rebrelos completamente. Quite las tapas de los interruptores y enchufes. Vuelva a atornillar las tapas a sus agujeros.



5 Limpie el polvo depositado sobre las molduras con un trapo húmedo o con un trapo limpio y limpiador o aguarrás. Asegúrese de aplicar la capa de pintura dentro de 30 a 60 minutos después de quitar el barniz.

CUBRIENDO LAS PAREDES



1 Pegue la mitad de la cinta protectora de 2 pulgadas sobre la pared justo en ángulo con el techo. Deje la otra mitad suelta. Si piensa dejar la cinta por más de once horas es mejor que use una cinta protectora con un adhesivo fuerte.



2 Cuelgue la tela de plástico por debajo de la cinta protectora, cubriendo así las paredes y los zócalos. Sáquela tan pronto como la pintura esté o suficientemente seca para que no se corra.

ESCALA DE DESTREZA

Pintado: Proteger y cubrir requieren una destreza básica

EE

Vic André: Se necesita una destreza básica para usar las herramientas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para pintar la habitación se necesitan 100 y 200 horas de trabajo.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

Técnicas Decorativas Para Pintar

La pintura decorativa es una manera creativa de expresar su estilo, y de darle a sus paredes y cielos rasos una terminación especial. Usted puede elegir entre una gran variedad de acabados o texturas en pinturas, las cuales puede usar sobre madera, enlucido o panel de yeso.

ESCALA DE DESTREZA



Escala de Destreza: De Intermedia a avanzada.



Se requiere muy poca o ninguna habilidad mecánica para pintar con textura.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Pintar con textura una pared de 8 x 10' le

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	1 hora 15 minutos
PRINCIPIANTE	1 hora 30 minutos

COsas QUE NECESITARÁ:

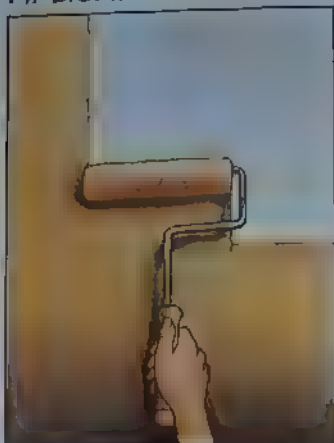
Herramientas: Rodillo brocha, escobilla, esponja de celulosa, llana para cemento, esponja de mar, cepillo de esponja, pluma.

Materiales: Pintura de textura, pintura acrílica, espesante de pintura, sellador acrílico.

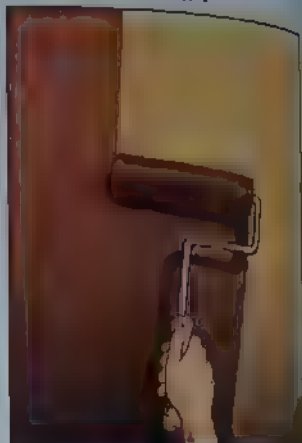
Técnica de trapo

La técnica de aplicar texturas con pintura utilizando un trapo produce un acabado original con un efecto multicolor. Esta técnica produce los mejores resultados cuando se aplica a superficies planas como topes de armario, gavetas y anaqueles. Pruebe aplicar la técnica y los colores que piensa utilizar en un pedazo de cartulina antes de empezar con su proyecto.

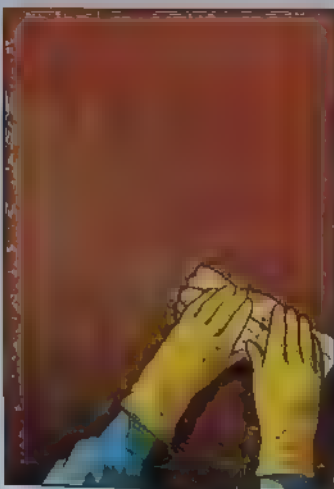
APLICANDO TEXTURAS CON PINTURA



1 Aplique una capa de esmalte látex semi-mate con una brocha o un rodillo y déjela secar.



2 Mezcle el compuesto gaseado deseado y póngalo en una bandeja escurridora. Aplique la mezcla sobre la base con una brocha o un rodillo.



3 Envuelva o enrolla en forma irregular un trapo limpio y dóblelo por la mitad hasta que sea del tamaño del ancho de sus dos manos. Rodándolo sobre el compuesto gaseado mojado, aplique el trapo, de abajo hacia arriba colocándolo en diferentes ángulos.



Variaciones: Para usar la técnica de trapo, mezcle el compuesto gaseado deseado en un bandeja escurridora. Limpie con la mezcla y escurra bien. Envuélvalo irregularmente, y dóblelo por la mitad. Ruede el trapo hacia arriba sobre la pared. Mézclelo y escurralo las veces que sea necesario.

Pintando Con Esponjas

El pintar con esponja produce un acabado efecto salpicado y es una de las técnicas más fáciles de usar. Para lograr este tipo de acabado, use cualquier esponja natural de mar o sintética para aplicar la pintura con ligeros golpes sobre la superficie. Las esponjas sintéticas deberán ser modificadas para poder usarse. Para darle un aspecto irregular a una esponja sintética cortada, arránquele pedacitos pequeños.

El aspecto o la textura que resulte, varía de acuerdo con la cantidad de colores que aplique, el orden en que se apliquen y la distancia entre cada impresión de esponja. Se puede usar pintura látex semi-mate o mate para dar la mano de base o para aplicar la esponja. Para conseguir una textura translúcida use una mezcla de pintura acondicionador y agua.

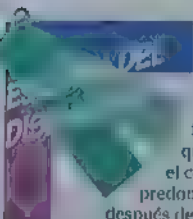
APLICANDO LA TÉCNICA DE ESPONJA



1 Una vez que el color base esté seco, moje la esponja en agua y escúrrala. Usando un plato desechable para la pintura, moje la esponja en la pintura y séquela un poco sobre una toalla de papel.



2 Presione la esponja varias veces contra la superficie y use una esponja mojada en la otra mano para despararramar, manchar la pintura causando así un efecto mezclado. Continúe aplicando el primer color a toda la superficie del proyecto, permanentemente secándolo con la esponja húmeda.



El primer color que aplique será el color predominante, después de haberlo acentuado con los colores aplicados con la esponja y una vez ya terminada la pared.

El color base cuidadosamente. Las mismas consideraciones decorativas deberán ser evaluadas al usar colores únicos que al usar el método a esponja. Asegúrese que la capa de base y las sucesivas capas decorativas realcen los muebles, o que los colores no den la impresión de achicar la habitación.

Para conseguir un efecto dramático elija como capa de base, un color más oscuro y aplique uno o más colores claros con la esponja.



3 Repita estos pasos acentuando la pared con uno o más colores. Asegúrese que cada mano de colores esté seca antes de aplicar la siguiente.



4 Aplique los colores de acento a todo el proyecto, continuamente emparejando y suavizando el efecto con la esponja húmeda. Use cinta protectora y papel para crear bordes esponjeados o efectos especiales en los paneles usando los diferentes colores disponibles.

Imitación de Mármol

El aspecto del mármol se puede imitar fácilmente en el acabado de su pintura usando una técnica artística llamada jaspeado o veteado, combinado con otros métodos como las técnicas de esponjas.

Para darle un aspecto veteado, se usan soluciones para diluir acrílico y emulsificadores acrílicos junto con la pintura, para crear vetas que varían de opacas a translúcidas. Para crear las vetas se usa una pluma haciendo un movimiento irregular temblante.

Las terminaciones que imitan al mármol se pueden realizar con una gran variedad de combinaciones de colores. Antes de crear la imitación de mármol, haga una prueba en un pedazo de cartulina grande. Esto le ayudará a desarrollar confianza y a familiarizarse con los materiales y las técnicas. Cree un diseño de su agrado probando varios efectos diferentes mientras practica. Asegúrese de preguntar en su tienda local de decoraciones, cuáles son los colores apropiados a usar para lograr el efecto deseado. Esto reducirá el tiempo empleado haciendo pruebas y cometiendo errores.



3 Aplique la mezcla marmórea con retoques suaves y repetitivos sobre la base negra haciendo un movimiento punteado de arriba hacia abajo rotando la posición de la esponja para obtener un efecto irregular. Permita que se vea un poco de la base negra en los espacios entre las vetas para que no mezclar completamente los colores.

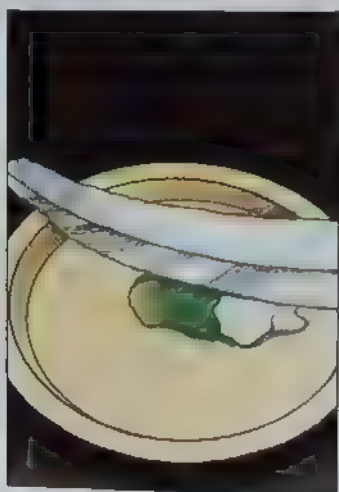
HACIENDO UN TERMINADO DE IMITACION DE MARMOL



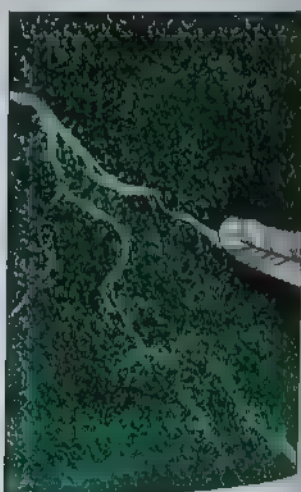
1 Aplique una capa de pintura de base acrílica negra o látex mate y déjela secar. Ponga en un plato que no esté usando pinturas verde oscuro, un tono verde intermedio, azul claro y verde claro, al azar y con un movimiento en espiral sobreponga los colores de las pinturas.



2 Para poder mantener los colores separados, agregue emulsificador y solución para diluir en forma de espiral sobre la pintura y después incline el plato para conseguir que los colores se mezclen y produzcan un efecto marmóreo. Mójese la esponja en esta mezcla y escúrrala con golpes leves sobre una servilleta de papel para quitar el exceso de pintura.



4 Vierta bastante pintura blanca y verde intermedio en otro plato que no esté usando. Vierta un poco de solución para diluir a un lado de los colores y emulsificador al otro lado. Pase el filo de la pluma a través de ambos colores levantando así un poco de pintura diluida y emulsificador con la pluma.



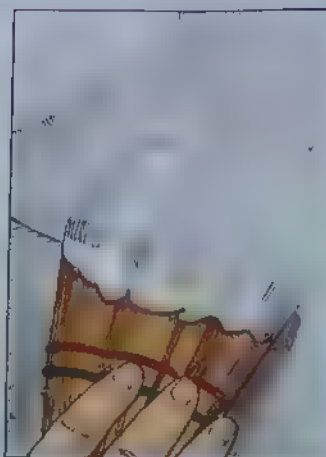
5 Ponga la punta de la pluma sobre la superficie y arrástrela, moviéndola hacia los lados levemente para crear una apariencia veteada. Dibuje las vetas en diagonal, entrecruzándolas a su gusto. Deje que la pintura se seque un poco y aplique varias capas del sellador acrílico en aerosol.

Creando Texturas

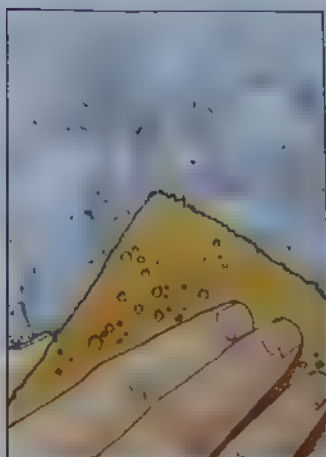
Las pinturas con texturas ofrecen una alternativa decorativa a las pinturas mates y los papeles para empapelar. La variedad de texturas que se pueden lograr son infinitas. Las pinturas texturadas están a la venta en fórmulas de latex premezcladas o fórmulas en polvo. Las fórmulas de latex premezcladas son ideales para producir una textura ligeramente punteada y las fórmulas en polvo son buenas para texturas más gruesas o más texturadas. Las fórmulas en polvo pueden mezclarse con agua con una broca para mezclar y un taladro eléctrico. Algunas de las fórmulas premezcladas para barro y estuco de calidad compiten con las fórmulas en polvo. Averigüe en su tienda local cuál de ellas tiene a la venta.

Practique con diferentes texturas sobre una cartulina hasta que consiga el efecto deseado.

Acuérdese que la profundidad en las texturas depende de la densidad y la cantidad de pintura aplicada y el tipo de aplicación que se use.



Para crear un efecto de remolino con una escobilla, aplique con un rodillo la pintura texturada y use la escobilla para obtener el diseño deseado.



Presione con toques leves, arrastrando la esponja sobre la pared o haga círculos con la esponja a través de la pintura aplicada para llegar a crear una gran variedad de efectos de texturas. También puede dejar que la primera mano se seque y después aplicar otro color encima para darle al estuco un efecto de dos tonos.



Use un rodillo de pelo largo para poder lograr esta textura de punteado denso. Para lograr diferentes diseños, cambie la presión aplicada al rodillo y la cantidad de pintura que deposita sobre la superficie.



Puede crear un diseño de flecos aplicando la pintura de textura con un rodillo nivelándola con un pincel, y aplicando brocuzos al azar a la pared o superficie.



Pase una llana sobre la pintura cuando esté parcialmente seca para aplanar el acabado y crear un efecto de brocado. Limpie la llana con una brocha mojada o con una esponja.

ESCALA DE DESTREZA



Plorador: Para pintar puertas se requiere 6 meses de práctica básica.



Mecánico: Para quitar puertas se necesita una habilidad mecánica básica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Pintar la puerta con los cuatro paneles se lebon. (Pasar a la siguiente)

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ:

- ☐ **Herramientas:** Brocha para pintura, rodillo y su esponja, destornillador plano, martillo y espátula ancha.
- ☐ **Materiales:** Pintura látex para interiores o esmalte para exteriores.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



En realidad pensaba que era un buen plan. Había esperado a pintar mi puerta de entrada durante el otoño para evitar una plaga de insectos. El día comenzó bien, soleado y cálido, pero en otoño los días son más cortos y comenzó a ponerse frío más temprano. La puerta no estaba completamente seca, pero tuve que cerrarla para no congelarme. Al día siguiente me di cuenta que mi plan no era tan bueno como creía cuando no pude entrar a casa porque la puerta se había secado pegándose al marco.

Pintando Puertas y Molduras

El método para pintar puertas exteriores es el mismo que se usa para puertas interiores con algunas pequeñas variaciones.

Las puertas exteriores, generalmente no se desmontan para pintarlas y por tanto hay que pintarlas en su sitio. Cuando se pinta una puerta en posición vertical, es un poco más difícil de controlar los goteos. Una manera simple de solucionar esto es calcular bien la cantidad de pintura que le pone al rodillo o a la brocha y aplicarla rápidamente para cubrir el área de una manera pareja.

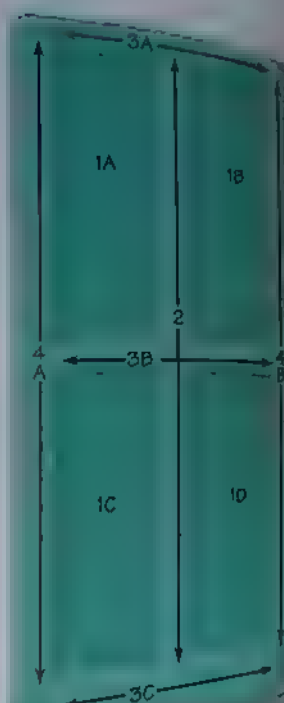
Otras variaciones dependen del tipo de pintura que use. Ambas pinturas, las acrílicas y las de aceite, se pueden usar para exteriores y ambas son duraderas lavables y proveen una protección excelente. Las pinturas látex tienen la ventaja de ser mucho más fáciles para limpiar, después de usar, que las pinturas a base de aceite.

PARA PINTAR PUERTAS PLANAS



Si la puerta es de tipo plano y común, después de sacarle las perillas, usted puede pintarla con una brocha o un rodillo de la misma manera que se pinta una pared. Termine los bordes con la brocha o el rodillo y asegúrese de tener especial cuidado con los bordes para eliminar los goteos y chorreaduras.

ORDEN DE PINTADO

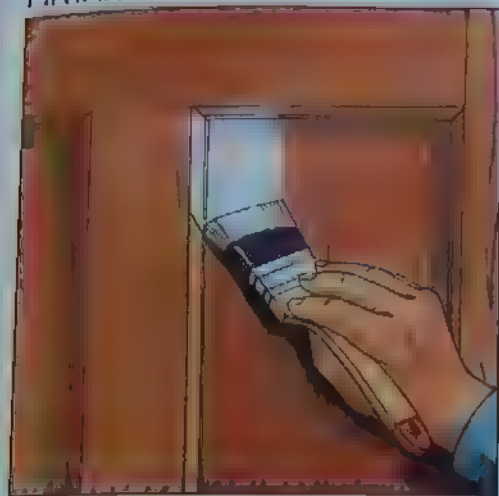


TRABAJE SIENDO LISTO

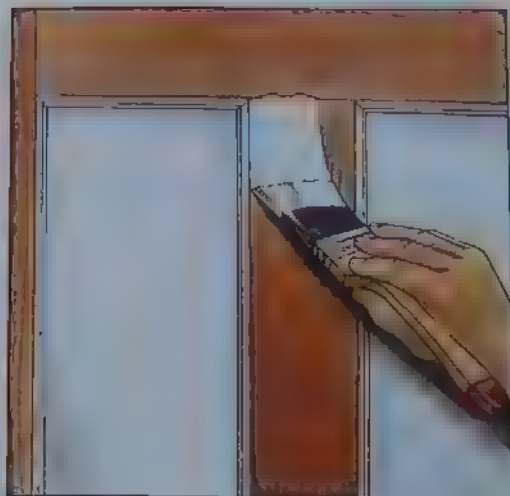
Usted puede saber qué tipo de terminación tiene una puerta si frota un paño con agua sobre la superficie. Si el término es de tipo de paño entonces sabe que es a base de agua.

Asegúrese de preparar bien la madera antes de pintarla (vea pág. 43). Si tiene muchas puertas para pintar quizás le convenga desmontarlas. Acuéstelas en el piso y use un rodillo de mango corto y termine con una brocha después de cubrir la mayor parte con el rodillo. Así sin mucha terminación más rápida.

PINTANDO PUERTAS



1 Aplique una mano en las partes interiores de los paneles (1A, 1B). Empareje la pintura en la dirección de las vetas, primero en los listones interiores y después en los paneles exteriores. Repita el mismo proceso para los otros paneles.



2 Si las puertas tienen un listón, comience con éste: píntelo y después empareje las juntas de las pinceladas cuando pinte el travesaño. (3A, 3B, 3C)



3 Pinte los travesaños (los listones horizontales) comenzando desde arriba y continuando hacia abajo.



4 Pinte los siguientes listones (4A, 4B) empezando por la izquierda. Empareje las pinceladas que provienen de los travesaños cuando aún están húmedas. Mantenga las pinceladas lo más derecho posible sobre los bordes donde se unen los travesaños y los listones. Puede pintar o pasar el rodillo a los bordes, pero con cuidado de no gotear sobre la cara de la puerta.

ESTA ES UNA BUENA OPORTUNIDAD PARA LUBRICAR LAS BISAGRAS Y APRETAR LAS QUE ESTÁN FLOJAS.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



Ahórrase trabajo y esfuerzo de más y aproveche la ocasión para reemplazar o reparar los herrajes viejos de las puertas, cuando sea conveniente para pintarlas. Esta es una muy buena oportunidad no solamente para darle mantenimiento, o no también para inspeccionar los problemas estructurales y hacer los arreglos necesarios para así quedar con una puerta como nueva. Si siempre tuvo problemas con el pestillo que no cerraba bien, o si la puerta se atasca, esta es su oportunidad de arreglar estos problemas. El pando de las puertas es la causa principal de que no cierran o se atasquen. Arregle este pando poniendo el lado curvado de la puerta mirando hacia abajo sobre un par de caballetes. Ponga algo pesado encima de la parte curvada, como bloques de cemento, y déjelo así por unos días hasta que la puerta se endereze. Verifique con una regla si se ha enderezado y selle o pinte los frentes y los lados.



AHORRADOR DE VIAJES

Lleve los accesorios viejos a la tienda cuando vaya a comprar pestillos y bisagras nuevos. Lo que quiere es comparar que el tamaño de la cavidad para el pestillo de resorte sea el mismo y por lo menos conseguir las bisagras del mismo tamaño. Si consigue bisagras más grandes, puede agrandar la cavidad para que entren. Pero no la puede achicar!

PINTANDO PUERTAS INTERIORES



1 Saque a puerta golpeando hacia arriba con un martillo y un destornillador el pasador de la bisagra inferior. Haga que alguien le ayude a sostener la puerta mientras usted saca el pasador de la bisagra superior.



2 Ponga la puerta en posición horizontal sobre dos caballetes. Pinte las puertas con pinceles de la siguiente manera: (1) los paneles tallados, (2) travesaños horizontales y (3) listones verticales para así no dejar marcas con el pincel.



3 Déje que la puerta se seque por completo. Si se va a pintar, llévela con una mano de pintura, líjela suavemente y límpiala con una tela suave antes de pintarla de nuevo.



4 Selle los lados no pintados con un sellador para madera. Esto ayudará a evitar que la humedad penetre en la madera. El agua pande y se resaca la madera y hace que la puerta se deforme.

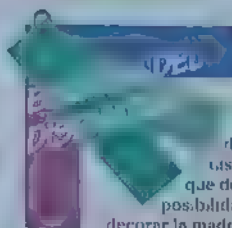
CONSEJOS ESPECIALES PARA PINTAR MOLDURAS



Proteja las paredes y los pisos cubriéndolos con una espátula ancha o un protector plástico.



Limpie la pintura de la espátula ancha o el protector plástico cada vez que lo mueva para evitar que gotee sobre la moldura o zonas a pintar.



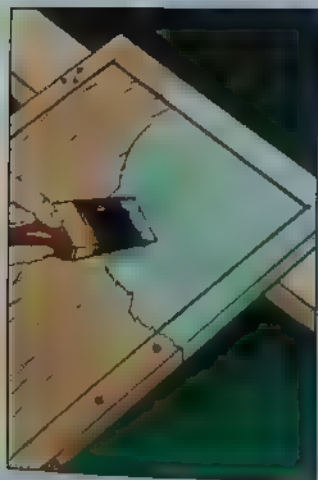
Dependiendo del estilo de tocado interior que desee lograr, las posibilidades para decorar la madera, las molduras y los armarios son infinitas. Antes, solo se usaban tejidos y barnizados, pero hoy día existen muchas combinaciones decorativas de colores que pueden embellecer cualquier habitación y convertirla en algo muy especial. El uso de plantillas, la técnica de pintar con esponja y los acabados de imitación de mármol son algunas de las opciones decorativas a su disposición para que su proyecto sea único.

Pintando y empapelando

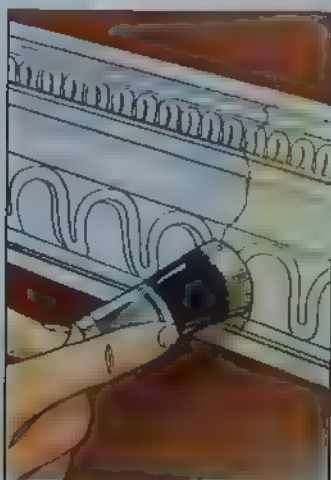
TRABAJE SIENDO LISTO

Si no puede sacar las puertas de sus bisagras, puede pintarlas por encima sin desmontar, sin embargo usted verá que la calidad de la terminación es mejor y que se le hará su trabajo más fácil cuando ponga la puerta en posición horizontal.

Aunque piense que puede hacer el trabajo solo, es una buena idea conseguir ayuda para desmontar una puerta. De esta manera evita daños a las puertas y las paredes adyacentes, si accidentalmente se le cayeron al retirar los pasadores de las bisagras. Mejor aún, un ayudante le puede evitar terminar con lesiones en los dedos.



Pinte ambos lados de las puertas de los armarios. Este procedimiento las protege de la humedad y evita que se deformen.



Pinte los diseños a relieve con una brocha de cerdas firmes. De pequeños pinceladas con un movimiento circular para penetrar las cavidades.

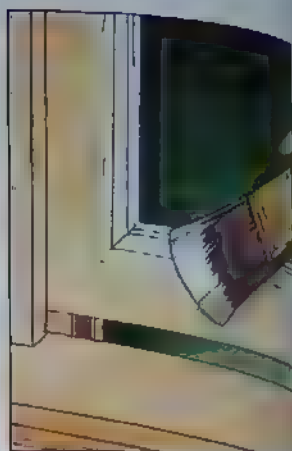
PINTANDO MARCOS DE VENTANAS



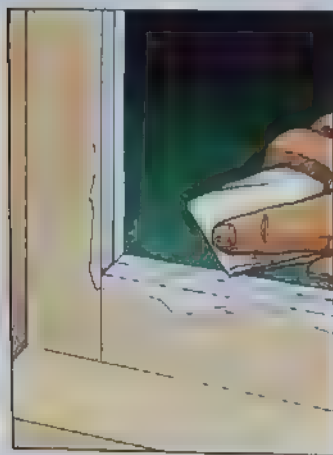
1 Para pintar las ventanas de guillotina, si es posible quítelas del marco. Las nuevas ventanas de resorte, pueden sacarse de su marco al presionar en contra del mismo. Si tiene ventanas viejas, trate de pintarlas en sus marcos



2 Taladre agujeros y meta dos clavos en las patas de una escalera plegable de madera y apoye la ventana sobre la misma usándola como caballete para facilitar el trabajo. O si no, póngala horizontalmente sobre un mostrador o un burro. No pinte los lados o el fondo de los marcos



3 Con una brocha graduada para marcos empiece a pintar la madera bordeando el vidrio. Usando las partes más finas del pincel pinte por encima del vidrio para crear un sellado a prueba de la intemperie



4 Limpie el vidrio con una espátula cubierta con un trapo para quitar el exceso de pintura. Acomode periódicamente la tela para que siempre esté limpiando con una parte limpia. Deje una capa de una pulgada de pintura sobre el vidrio



5 Pinte primero las partes planas de los marcos, después las molduras del marco, la solera y el faldón. Use pinceladas suaves y evite depositar pintura entre los bastidores y el marco. En el caso de las ventanas abieras, abralas totalmente y píntelas de la misma manera permitiéndoles que se sequen antes de cerrarlas



6 Si no tiene otra alternativa que pintar las ventanas en sus marcos súbalas y bájeles varias veces mientras se secan para que no se peguen una espátula para no dañar el vidrio

Cómo Aplicar Tinte

Aplicar tinte sobre madera con un paño es uno de los métodos más comunes para colorear la madera y elegir una gran selección de colores. Los tintes están disponibles en la tradicional solución líquida (a base de agua o a base de aceite) y también en una nueva, consistente a tipo gel.

Usted podrá obtener mejor control sobre el color usando un líquido cuando golpee el tinte en las maderas y se le pegue de una mano pesada. Para conseguir un color consistente necesita sellar la fibra de la madera con un sellador para lijado, antes de terminar de lijar.

El sellado antes de teñir es imperativo para conseguir consistencia en los colores sobre maderas blandas porque son más absorbentes y el resultado es un acabado lleno de manchas si no se sella.

Los tintes líquidos son buenos para superficies en las cuales usted tiene más control sobre la aplicación. Los tintes de gel son buenos para construcciones de madera imitación de la caa, están hechos algunas de las nuevas puertas.



Cuando se tiñe una superficie plana y vertical use una brocha para aplicar el tinte. Sin embargo, si usted está teñiendo

una superficie vertical, como los balcenes mostrados arriba, use un trapo para teñir y así no gotear.

ESCALA DE DESTREZA



Para teñir se requiere una destreza mínima a intermedia.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Al teñir una puerta en un cuarto se le requiere a una persona promedio.

EXPERTO	10 MIN.
INTERMEDIO	15 MIN.
PRINCIPIANTE	20 MIN.

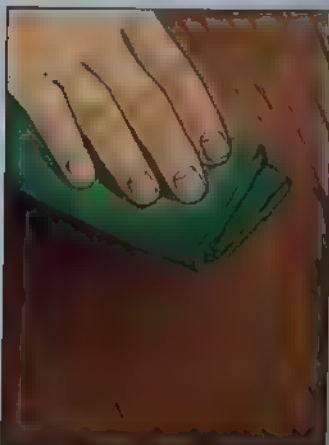
COSAS QUE NECESITARÁ:

- Herramientas: Brocha para pintura, guantes de goma, paño para teñir, almohadilla abrasiva.
- Materiales: tinte, diluyente.

APLICÁNDO TINTe LÍQUIDO



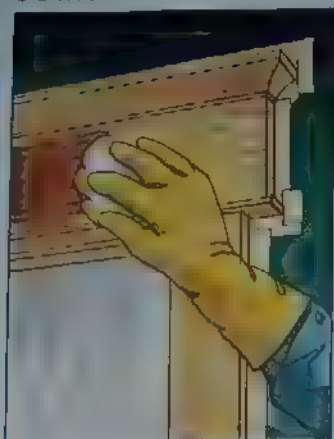
1 Mezcle el tinte totalmente, aplique una mano ligera de tinte con un paño o un pincel. Periódicamente mezcle el tinte para evitar que los pigmentos se asienten, mientras usted trabaja. Limpie cualquier exceso de tinte con un trapo limpio, primero en contra de las vetas, después en la misma dirección.



2 Siga aplicando capas ligeras de tinte hasta que consiga el tono deseado. Es muy difícil cambiar el color del tinte, así que pruebe primero sobre una madera de desperdicio, antes de comenzar y darse cuenta que no es el color deseado.

Cómo aplicar tinte

COMO APLICAR TINTE EN GEL



1 Frote el tinte con un paño con un movimiento circular sobre la superficie de la pieza.



2 Cubra la mayor parte posible y hasta donde pueda llegar con el paño, volviendo a cubrir las zonas que se van secando mientras usted hace el trabajo. Los tintes tipo gel penetran mejor si los frota bien en la madera con un paño o pincel en lugar de aplicarlos levemente.



3 Use una brocha de cerdas para llegar a los lugares que son difíciles de teñir con el paño.



4 Deje que el tinte penetre (vea las indicaciones del fabricante). Quite el exceso con un paño limpio con un movimiento circular. Lustre la madera teñida en la dirección de las vetas con un paño limpio.



5 Siga aplicando manos adicionales hasta que consiga el color deseado. Los fabricantes del tinte tipo gel recomiendan por lo menos tres manos para lograr una capa gruesa de tinte que proteja la madera contra los rayos UV y otros tipos de marcas.



6 Deje que el tinte se seque y lustre con una almohadilla abrasiva antes de darle la mano selladora.

ESCALA DE DESTREZA



Esta escala de destreza se utiliza para determinar el nivel de habilidad del usuario en el uso del producto.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para aplicar poliuretano a superficies, mida el área a aplicar. Si la superficie es irregular, mida la longitud y el ancho de la superficie.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

COSAS QUE NECESITARÁ:

▢ **Herramientas:** un paño limpio, brocha de cerdas finas, almohadilla fina para pulir.

▢ **Materiales:** A mohadilla abrasiva No. 60, acetato de limón, poliuretano, solvente.

Aplicando el Poliuretano

Los barnices para última mano están diseñados para sellar la madera protegiendo el terminado contra rayones u otros desgastes y para embellecer la apariencia de la madera. Aunque existen muchos tipos de barnices de acabado, el más común para molduras y madera es el poliuretano.

El poliuretano es un material durable y resistente que se usa comúnmente sobre pisos, barandas, zócalos, puertas y otras superficies de mucho uso. No requiere en ningún momento el uso de ceras.

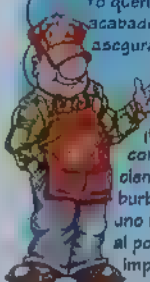
El poliuretano está a la venta en dos formas, a base de agua y a base de aceite y es una mezcla compuesta de resinas acrílicas y solventes que al secar produce un acabado color ámbar muy resistente. Como el poliuretano es muy difícil de retocar, aplíquelo con mucho cuidado.

Aparentemente antes de secar, el poliuretano atrae el polvo presente. Es una buena idea limpiar el área antes de aplicar el producto.

El poliuretano se fabrica en tres acabados diferentes, brillante, semibrillante y satinado, aunque estos dos últimos son los más usados. Seleccione el acabado más apropiado para su proyecto.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

Yo quería para mi proyecto un acabado perfecto y para asegurarme totalmente que el poliuretano estaba bien mezclado o agitado energicamente. ¡Qué error! Me quedé con un poliuretano con cientos de pequeñas burbujitas. Ahora ya sé que uno nunca debe agitar así el poliuretano. Es muy importante mezclarlo bien, pero se debe hacer suavemente; el no su baño no va a ser el único lugar donde encontrará burbujas.



ACABANDO LOS DETALLES INTERIORES



1 Use el solvente recomendado por el fabricante para diluir el barniz. Aplique esta solución diluida con un paño limpio para sellar la madera. No selle las maderas que hayan sido selladas o terminadas con un aceite penetrante.

2 Lije suavemente el área una vez seca con un papel de lija extra fino para uso en seco o mojado. Limpie la superficie con una franela para quitar el polvillo. Aplique una capa liviana de poliuretano con una brocha de cerda fina. Ciertos tipos de pinturas del poliuretano necesitan una tendencia a asentarse en el fondo de la lata. Lo mejor es mezclarlo continuamente mientras uno trabaja.

3 Lije suavemente las áreas secas con una almohadilla abrasiva extra fina mojada en aceite de limón para muebles, para alisar la superficie, quitar el polvillo y darle un bonito acabado sin brillo. Aplique una capa más de poliuretano a las áreas que se usen mucho.

Aplicando el Poliuretano



LO BÁSICO DE EMPAPELAR

El papel de empapelar es un término dado a materiales que se incluyen comúnmente en la categoría de revestimiento de paredes. Muy pocos de los papeles modernos son hechos de papel. Los papeles de hoy día están hechos de vinilo, papel o tela laminada con vinilo, material textil, fibras naturales, papel metálico o Mylar.

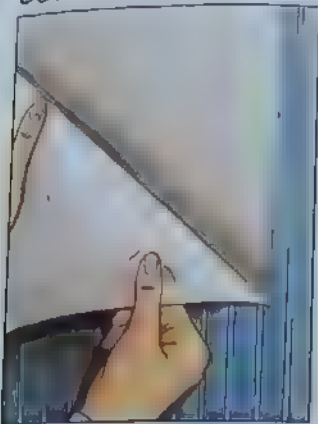
El vinilo o los revestimientos cubiertos con vinilo son los más fáciles de colocar, limpiar y quitar. Otros tipos como el papel metálico, la alpillera, el corcho y el cánamo pueden darle a una habitación un aspecto especial, pero necesitan un cuidado especial. Estos son más difíciles de colocar y requieren un presupuesto mayor para decorar.

Su selección de papel de empapelar depende de la superficie a cubrir y de su confianza en sí mismo y su habilidad para hacerlo.

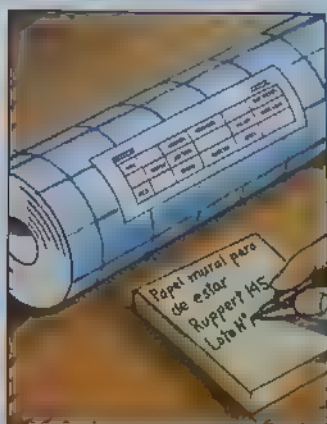


Tipos de papel de empapelar: (A) Las coberturas de telas están hechas de materia textil contritejida y son fáciles de colocar porque no hay que combinar los diseños, pero son difíciles de colocar y quitar. (B) El papel a relieve tiene un relieve profundo sobresaliente que le da un aspecto muy elegante. (C) El papel de fibra de algodón se hace con fibras naturales de plantas y suaviza las habitaciones. Es popular para usarse sobre paredes dañadas. (D) El papel metálico refleja la luz y acerca la habitación, pero cualquier daño en la pared se revela. (E&F) Los de vinilo son durables y fáciles de colocar, limpiar y quitar. Se fabrican con diseños en patrones repetidos o irregulares y vienen preengomados.

CONSEJOS PARA ESCOGER UN PAPEL DE EMPAPELAR

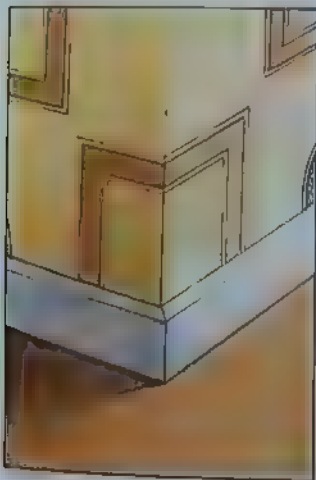


Facilidad para despegar: Los papeles de empapelar es pegajoso se pueden quitar a mano dejando poco residuo sobre la pared. Estos papeles (der) hacen y se hacen pero dejan una capa fina de papel sobre la pared, que usualmente se quita con agua caliente y abón. El papel se encuentra atrás de la muestra o en los sobres de colores y coteje la evaluación de la adhesión. Elja el papel espigado para facilitar una nueva decoración en el futuro.



Lote de impresión: Apunte los números de referencia del lote de colores. Si necesita más rollos, compare el mismo lote para evitar variaciones en los colores.

Decoración K Optima



Diseño: Generalmente hay más desperdicio con diseños grandes. Un papel tapiz con un diseño grande es más costoso que uno de repetición pequeña, porque se pierde material cuando diferentes diseños e diferentes tamaños. Los diseños muy grandes pueden ser muy difícil evitar interrupciones obvias de los diseños en los zócalos y esquinas.



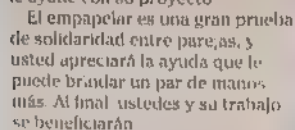
La aplicación: Los papeles de empapelar preengomados (izq) vienen laminados de fábrica, con una mano de adhesivo a base de agua, que se activa cuando el papel se sumerge en agua. Los productos preengomados disponibles hoy son más fáciles de preparar y tan buenos como los que necesitan una mano de adhesivo. Los activadores preengomados se pueden agregar al agua para asegurar así una buena adhesión a la pared y éstos están a la venta en las tiendas de decoración. Los papeles no engomados (der) debe recibir una capa de adhesivo para poder ser colocados en la pared.



Lo básico de empapelar

определенной территории.

Asegúrese de usar baldes plásticos para el agua del lavado, y una esponja de alta calidad para evitar dañar el papel.



فصل

Midiendo y Calculando el Papel de Empapelar

Con pocas medidas de la habitación y la información listada en la envoltura del papel le permiten calcular la cantidad correcta de papel que debe comprar. La tabla de esta página le ayudará a calcular el área en pies cuadrados de las paredes y cielos rasos y le mostrará cómo calcular la cobertura por rollo de papel de empapelar.

Debido a desperdicios inevitables de papel por recortes, la cobertura por rollo de papel será al menos 15% menos que la cobertura listada en el paquete. El porcentaje de esta cantidad adicional puede ser mayor dependiendo de la frecuencia en que el diseño se repite.

Las medidas para dicha "repetición" del diseño se encuentran en la envoltura de papel. Usted puede compensar este factor de desperdicio sumando la medida de la repetición del diseño a la medida de la altura de la habitación.

MIDIENDO ÁNGULOS POCO USUALES



Sofitos: Si va a cubrir un sofito, mida todos los lados del mismo, sume el ancho y la altura a la medida de la pared o cielo raso.



Paredes Triangulares: Médalas como si fueran rectangulares: multiplique el largo por la altura para obtener la cantidad correcta.

CALCULANDO LA CANTIDAD DE PAPEL QUE NECESITARÁ

Como calcular la cobertura real por rollo

- ① Total de la Cobertura por rollo (pies cuadrados) _____
- ② Ajuste por factor de desperdicio _____ x .85
- ③ Cobertura real por rollo (pies cuadrados) _____

Desperdicio de diseño diagonal

Los tapices con diseños que se repiten en forma diagonal son generalmente conocidos como "diseños en diagonal." Cuando cualquier papel tapiz con diseños en diagonal, rombre a un rollo "A" y al otro "B." Corte intercambiando los rollos. Así, usted evitará desperdiciar tapiz cada vez que lo recorte para igualar diseños en diagonal.

Altura de la pared

Desperdicio de diseño diagonal

Como calcular la cantidad de rollos que usted necesitara

- ① Altura de la pared (pulgadas) _____
- ② Desperdicio de diseño diagonal, si hay (pulgadas) + _____
- ③ Altura ajustada de la pared en la habitación (pulgadas) = _____
- ④ Ancho de la pared (pulgadas) o perímetro de la habitación x _____
- ⑤ Superficie de la pared (pulgadas cuadradas) = _____

Ahora divídala por 144 para obtener la superficie en pies cuadrados. _____

- ⑥ Cobertura real del rollo (vea la línea #3 arriba a la izquierda) + _____
- ⑦ Cantidad de rollos necesarios = _____

Añada 1 rollo por cada arcada o ventana empotrada

④ ANCHO/PERÍMETRO

ENTRADA ABOVEDADA

Planificando su tarea

Cuando se coloca un papel con diseños en una de las juntas, una tira completa se encontrará con una tira incompleta. El diseño quedará desigual en esta junta. Planifique para que esta unión imperfecta esté en un lugar poco visible, como detrás de una puerta o en la parte superior de una entrada.

Trace las líneas de las juntas antes de empezar. Evite poner juntas en lugares difíciles de manejar. Una junta que cae cerca del borde de una ventana o chimenea complica el trabajo. En las esquinas o rincones, el papel debe siempre superponerse sobre el papel de la pared opuesta. Si una o más juntas caen sobre un lugar complicado, ajuste la línea vertical unas pocas pulgadas para así compensar.

USE UN LÁPIZ PARA MARCAR. LOS BOLÍGRAFOS Y MARCADORES PUEDEN PENETRAR A TRAVÉS DEL PAPEL.



Planifique la junta imperfecta. Si la habitación no tiene un punto focal obvio, comience en el rincón más alejado de la entrada. Mida una distancia equivalente al ancho del papel menos $\frac{1}{2}$ pulgada y marque un punto. Trabaje en ambas direcciones marcando puntos donde las juntas caerán.

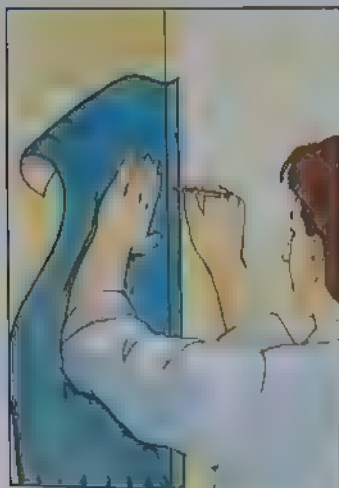
CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

En su forma más simple, una plomada es una pesa al final de una cuerda. La plomada que usted debe comprar es la que tiene un agujero en el centro en la parte superior por donde la cuerda entra. De este modo la plomada cuelga derecho de arriba a abajo.

Cuando se empapela, la plomada se utiliza para trazar líneas verticales perfectas en la pared. Para utilizar una plomada, coloque un pequeño clavo o tachuela cerca del cielo raso en la pared en la que usted desea trazar la línea vertical y ate la plomada y cuerda al clavo de forma que cuelgue, casi tocando el piso. Una vez que pare de moverse, (usted puede estabilizarla para así detenerla más rápidamente), marque la pared a lo largo de la cuerda. Alíne su primera tira de papel con esta línea.



Comience en el punto focal, como la chimenea o una ventana grande. Centre una línea vertical perfecta (vea Consejos sobre herramientas a la izquierda) en el punto focal, luego planifique la disposición del papel en ambas direcciones partiendo de la línea central.



Ajuste las esquinas o rincones que caen exactamente en las juntas. Asegúrese de que tenga al menos una $\frac{1}{2}$ pulgada de superposición en los rincones y 1 pulgada en las esquinas.

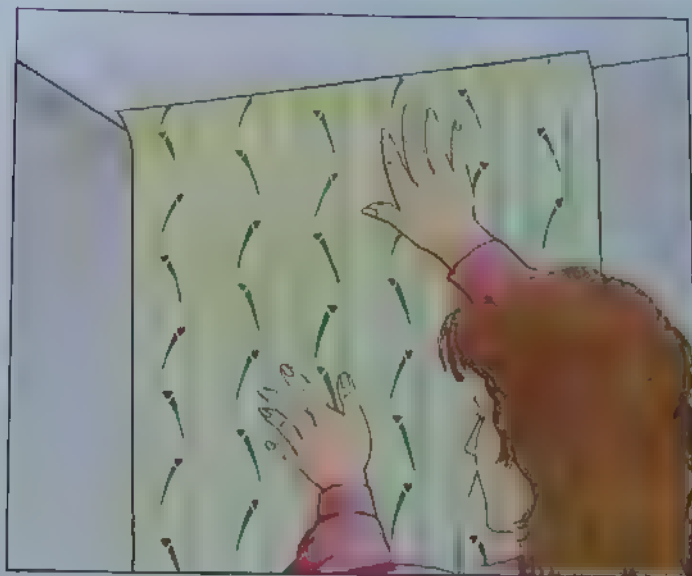


Ajuste las juntas que caen en lugares difíciles, como cerca del borde de las ventanas o puertas. Cambie su punto partida para que así las juntas caigan en lugares que le den un ancho de papel más manejable alrededor de obstáculos.

Técnicas básicas de empapelado

Para una fácil aplicación y acabado, elija un papel de vinilo recubierto de buena calidad, cuando le sea posible. Retire todos los muebles que sean fáciles de remover de la habitación y coloque lienzos sobre el piso cerca de las paredes.

Para un manejo más fácil, añále una mesa para encolar papel o use cualquier superficie plana y elevada. Corte la corriente eléctrica y cubra todos los enchufes con cinta tipo "masking" para protegerlos del agua y los adhesivos. Trabaje durante las horas del día para una mejor visibilidad y asegúrese de que cada tira de papel esté perfectamente ubicada antes de continuar con la próxima sección. Consiga la ayuda de otra persona cuando le sea posible especialmente al cubrir los cielos rasos.



1 Sostenga el papel contra la pared. Asegúrese de que haya un diseño completo en la línea del cielo raso, y que el papel se sobreponga al cielo raso y zócalo por 2 pulgadas. Corte la tira con una tijera para papel de empapelar.

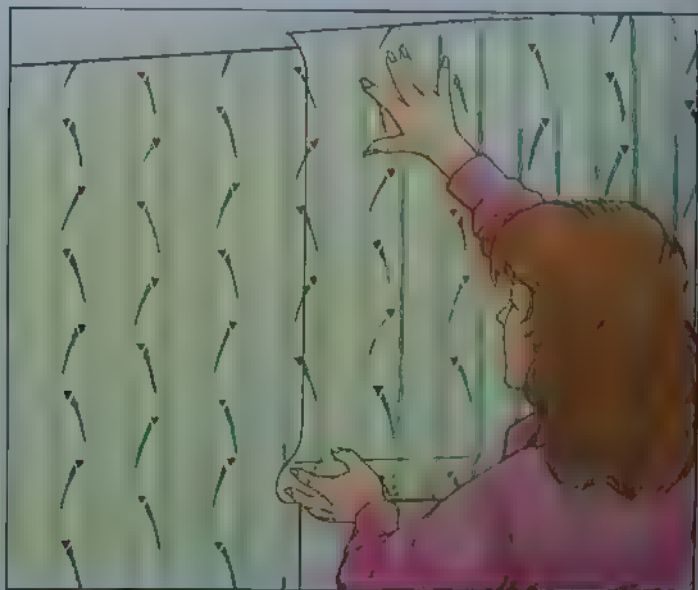
GUÍA DEL COMPRADOR

Categorías de Papel de Empapelar

La mayoría de los papeles con diseños caen dentro de dos categorías, diseño horizontal (straight match) y diseño diagonal (drop match). A veces estas clasificaciones están en la parte de atrás del papel. Determine qué clase tiene antes de cortar el papel.

Si los elementos del mismo diseño están directamente opuestos a cada uno en los bordes izquierdos y derechos de la tira, esto significa que el papel es de diseño horizontal y que el diseño se repite horizontalmente en cada tira.

El resto son diseños diagonales. Sus elementos comienzan cerca del borde de una tira y son completados en la próxima tira con el diseño que se repite en forma diagonal en la pared. Los papeles de diseño diagonal le tomarán más papel, ya que usará más para unir los diseños correctamente. Cuando coloque el papel con los diseños en diagonal, asigne un rollo como "A" y el otro como "B". Luego, corte alternando los rollos. De esta manera desperdiciará menos papel. Corte siempre la próxima tira antes de colocar la previa. Es más fácil ver si los diseños están alineados así que el papel esté pegado a la pared.



2 Para las siguientes tiras, encuentre la parte del diseño que se debe unir con la anterior, luego mida y corte una tira nueva con 2 pulgadas de exceso en cada lado.

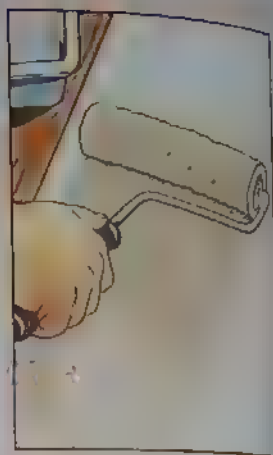
MOJANDO LAS TIRAS PREENGOMADAS



1 Llene la bandeja para papel de empapelar hasta la mitad con agua. Llévela a la altura del papel fijo, y moje el rollo en la bandeja siguiendo las direcciones del fabricante, generalmente por 1 minuto.



2 Sosteniendo el borde de la tira con las dos manos, levante el papel de la bandeja. Inspeccione el lado engomado para asegurarse que la tira haya sido mojada uniformemente. Doble el papel en forma marcada abajo.



Tienda el papel no preengomado, coloque la tira sobre la mesa de encolar o en la superficie plana. Aplique el adhesivo en forma pareja sobre la tira utilizando un rodillo de pintura. Limpie el adhesivo completamente de la mesa antes de preparar la próxima tira.

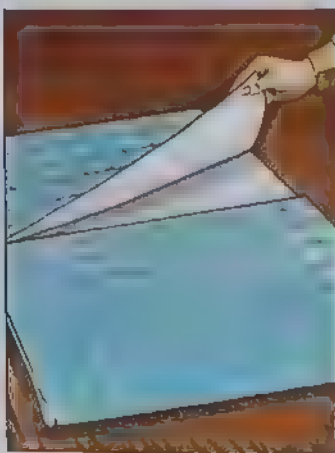
RETROSPECTIVA DE HOMERO



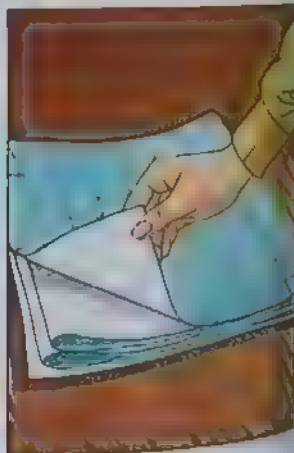
Recuerde, un trabajo de empapelado es o es tan bueno como la pared en que se aplica. Prepare bien el trabajo, y su papel pero anclará en su lugar. Lo mejor que puede hacer es pintar la pared con imprimador para papeles antes de comenzar. No sólo logrará una superficie a la que el papel se adherirá bien, sino que facilitará la tarea de

quitar este papel cinco años después, cuando usted quiera reformar la decoración. Hacer esto es lo último que se le ocurre en el momento, pero créame, valdrá la pena.

DOBLANDO EL PAPEL



Doble el papel, colocando ambas puntas de la tira en el centro, con el lado engomado hacia adentro. No marque el doblez. Deje en reposo (cure) de 3 a 6 minutos. Algunos papeles no deben ser doblados, así que asegúrese de seguir las indicaciones del fabricante.



Para las tiras de papeles para rieles rasos o bordes, doble las tiras en forma de acordeón. Doble el papel de un lado con la parte engomada hacia adentro para un mejor manejo. Deje la tira en reposo (cure) de 3 a 6 minutos. El tiempo que el fabricante recomienda.

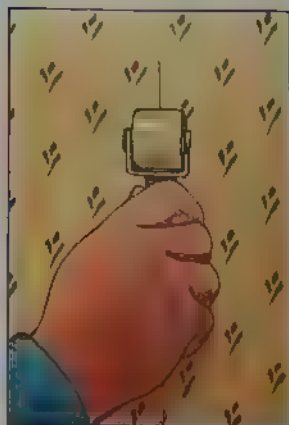
COLOCANDO EL PAPEL DE EMPAPELAR



CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Tradicionalmente se ha usado a la almona sido utilizado para alisar el papel de empapelar. Ahora las herramientas para alisar de plástico flexibles están a la venta en gran variedad de tamaños y formas. Pregunte en donde compra el papel, qué clase de herramienta para alisar debe usar, el cepillo o la de plástico.

Elijendo la herramienta apropiada dependerá de a qué tipo de papel que utilice. También tenga en cuenta si la herramienta es de tamaño adecuado para su mano o si es muy pesada. Lo que parece ser una herramienta liviana en la tienda, le parecerá pesada después de haberla sostenido por encima de su cabeza por un par de horas para alisar el papel cerca del cielo raso.



Medio hora después de que las tiras hayan sido colocadas, pegue las juntas con suavidad utilizando un rodillo para tapices. No presione demasiado de tal manera que haga salir el adhesivo. No use un rodillo en tapices aterciopelados, de aluminio, de tela o con diseño a relieve. Para estos tapices especiales, use golpesitos suaves a las juntas con un cepillo de alisar.

Empapelando y empapelando

RECORTANDO EL PAPEL



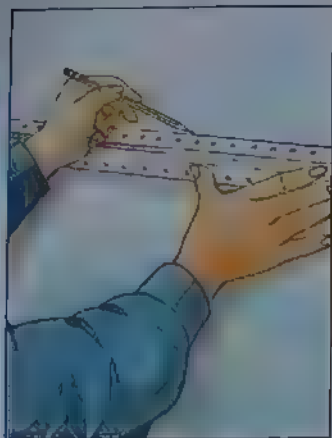
1 Sostenga el papel contra la moldura o cielo raso con una espátula ancha. Corte el exceso con una cuchilla. Mantenga el filo de la cuchilla en posición cambiando la posición de la espátula ancha.

2 Con un cielo raso empapelado, pliegue las tiras con la espátula ancha y luego corte sobre el pliegue usando tijeras para papel de empapelar. El uso de una cuchilla puede perforar la tira del cielo raso.

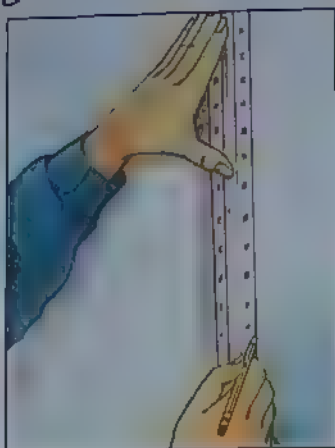
Use agua clara y una esponja para limpiar el adhesivo de las superficies. Cambie el agua cada 3 ó 4 tiras. No deje que el agua corra por las juntas. No use agua en telas fibrosas, o aterciopeladas.

Técnicas básicas de empapelado

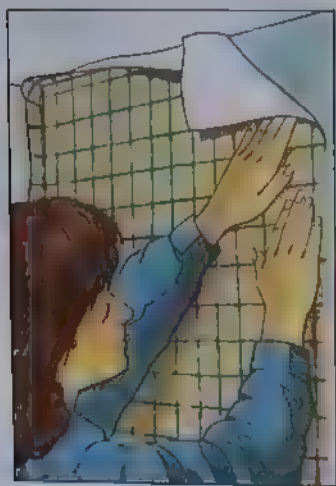
EMPAPELANDO PAREDES



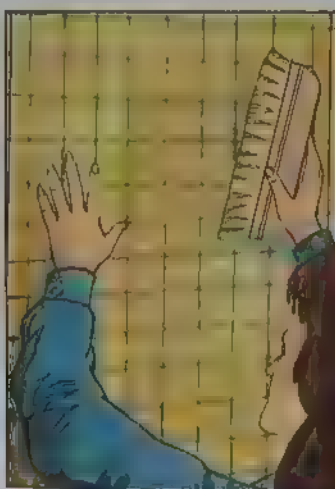
1 Mida desde la esquina una distancia equivalente al ancho del papel menos $\frac{1}{2}$ pulgada y marque un punto. Trace el lugar de las juntas y ajuste si es necesario (vea Planificando su tarea página 64).



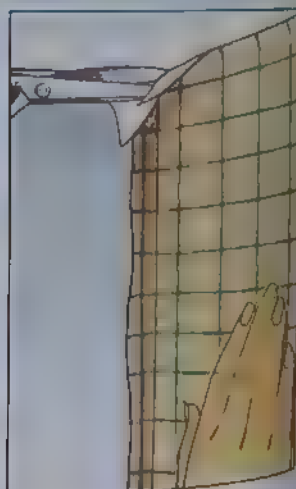
2 Trace una línea vertical en el punto marcado usando una regla con nivel. Para una pared que debe combinar con el diseño del papel del cielo raso, trace la línea vertical desde la primera junta del cielo raso.



3 Corte y prepare la primera tira. Primero desdoble la parte superior de la tira doblada. Coloque la tira sobre la línea vertical de modo que la tira sobresalga al cielo raso por 2 pulgadas y que haya un diente completo al comenzar en la línea del cielo raso.



4 Utilizando su cepillo de alisar, cepille el papel aplastándolo contra la pared superior de la pared. Luego alise el papel con movimientos en "c" en "dientes" vendiendo desde el centro hacia los lados.



5 Haga un corte en la esquina superior de la tira de modo que el papel se deslice a redondear de las esquinas sin arruinarlas. Use las palmas de las manos para deslizar la tira en posición con el fondo junto a la línea vertical. Aplane la tira usando el cepillo alisador.

ESCALA DE DESTREZA



Las actividades de esta sección están diseñadas para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Estime el tiempo que le tomará completar esta actividad. El tiempo puede variar según el nivel de habilidad del estudiante.

EXPERTO	10 minutos
INTERMEDIO	15 minutos
PRINCIPIANTE	20 minutos

¿COSAS QUE NECESITARÁ?

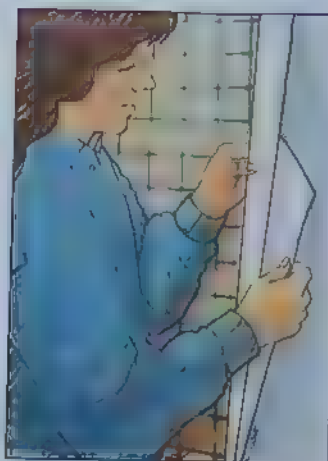
- ☐ **Herramientas:** Regla con nivel, lápiz, cepillo para alisar, espátula ancha, cuchillo de navajas, esponja y tijeras.
- ☐ **Materiales:** Papel de empapelar, adhesivo (si es necesario), activadores de preengumado.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Las líneas verticales u horizontales pueden ser determinadas utilizando el nivel de carpintero o una regla con un nivel. La regla con nivel es la mejor herramienta para la mayoría de los trabajos de empapelado, porque no es tan pesada e incómoda como el nivel. También contiene marcas para un marcado preciso de las dimensiones deseadas sobre las paredes, cielos rasos y tras de papel.

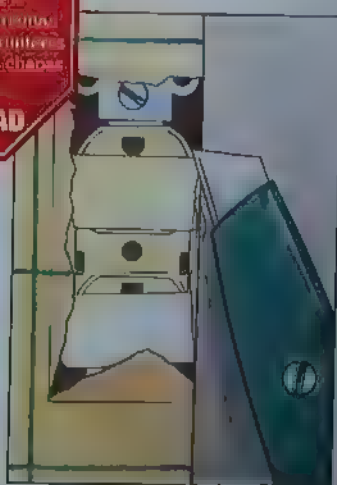
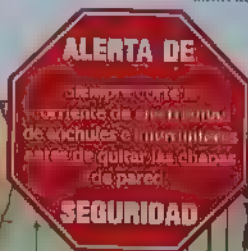
TRABAJE SIENDO LISTO

Recortando el papel afectará permanentemente la tira. Asegúrese de combinar los diseños y alinear las juntas antes de recortar otros papeles.



6 Desdoble la parte inferior de la tira y use las palmas de las manos para posicionar la tira junto a la línea vertical. Aplaste la tira con el cepillo de alisar. Asegúrese de inspeccionar para encontrar burbujas.

7 Yendo desde el centro hacia los bordes, atse toda la tira con una esponja húmeda para quitar pedacitos de pegamento y burbujas de aire. Espere para recortar el papel hasta que haya colocado la segunda tira.



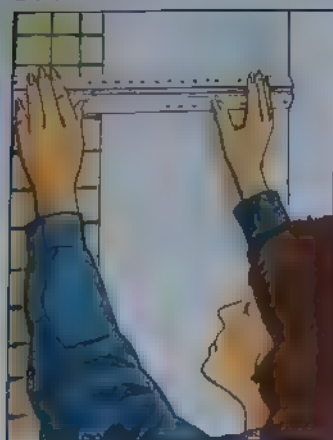
8 Coloque todas las otras tiras tocando los bordes para alinear los diseños. Media hora después de que las tiras hayan sido colocadas, use un rodillo para tapices para levemente desenrollar la junta. En papeles aterciopelados o de tela, de golpecitos leves con un cepillo alisante.

9 Recorte el exceso del papel con una cuchilla afilada. Si el cielo raso está empapelado, plegue el borde de la tira con una espátula ancha, luego recorte sobre el pliegue usando las tijeras para papel de empapelar para así evitar perforaciones. Quite el adhesivo de las superficies.

10 Habiendo desconectado la corriente de electricidad, coloque el papel sobre los enchufes e interruptores. Haga pequeños cortes diagonales para exponer el enchufe. Recorte el papel sobre los bordes de la abertura con una cuchilla y la espátula ancha.

Técnicas básicas de empapelado

EMPAPELANDO RINCONES



1 Corte y doble una tira completa. Mientras la tira se esté curando mida desde el borde de la tira anterior al rincón en la parte superior central de la pared. Agregue 1 pulgada a la medida más larga.



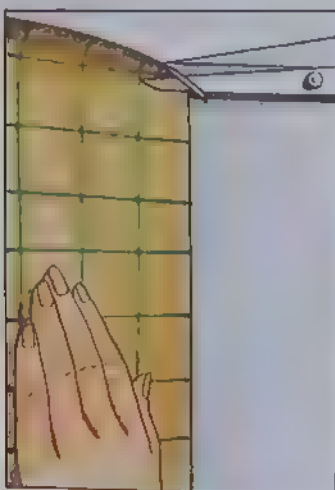
2 Alinee los bordes de la tira doblada. Desde el borde inferior en 2 puntos diferentes la distancia equivalente a la medida obtenida en el paso 1. Mantenga una regla que se extienda entre los 2 puntos marcados contra la tira doblada y corte la tira de papel usando un cuchillo afilado.



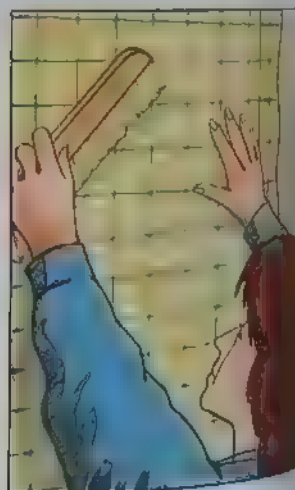
3 Coloque la tira sobre la pared con el diseño que coincide con el de la tira anterior, superponiéndola a cubrirla por 2 pulgadas.



4 Usando las palmas de las manos, junte los bordes de las tiras cuidadosamente. La tira se superpondrá un poco sobre la pared descubierta.



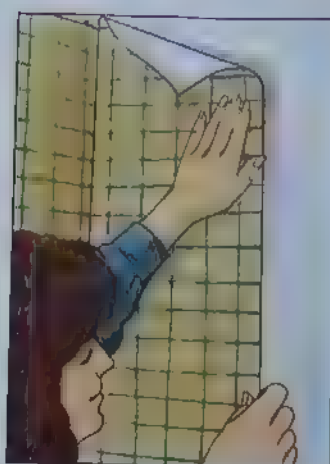
5 Haga un pequeño corte en las esquinas superiores e inferiores de la tira para las superposiciones de la tira sin crear arrugas.



6 Alse la tira con un cuchillo. Luego recorte el exceso de papel rasando y zocalo.



7 Mida el ancho de la siguiente tira. Marque la distancia desde el borde hasta la nueva pared descubierta y marque con un papel. Trace una línea vertical desde el cielo raso al piso en la nueva pared, usando la regla con nivel.



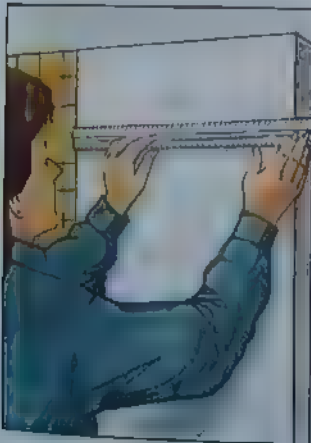
8 Coloque la tira sobre la pared, con el borde cortado hacia el rincón y el borde de papel contra la nueva línea vertical. Alise la tira usando un cepillo al sante. Recorte cerca del cielo raso y zócalo.



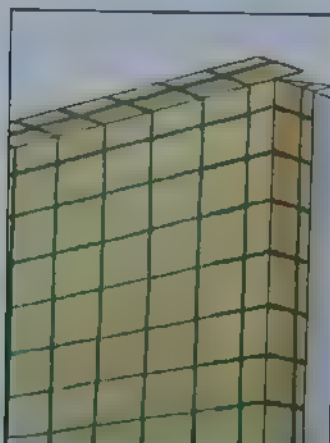
9 Si está usando un papel de vinilo, pele la parte de atrás y aplique el adhesivo para vinilo sobre la solapa de la junta. Alise el área de la junta de las tiras en reposo por media hora y luego pase el rodillo sobre las juntas. Limpie usando una esponja húmeda.

Empapelando

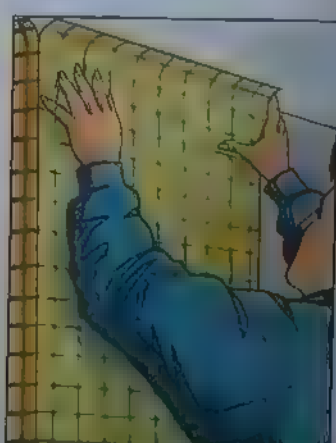
EMPAPELANDO ESQUINAS



1 Mida la distancia entre la tira previa y la esquina superior al centro y a la parte inferior de la pared. Agréguese 1 pulgada a esta medida para cubrir la esquina. Si está usando un papel de papel duro, quizás quiera agregarle de 1 a 2 pulgadas de sobreposición para asegurar una buena adhesión.



2 Si la esquina no es recta, tendrá que agregar más de 1 pulgada a paso 1 para obtener una sobreposición más ancha. Alise la tira en posición y haga un corte exactamente en la esquina de cielo raso y zócalo. Doble la tira sobre la esquina y recorte el exceso de arriba y abajo.



3 Mida el ancho de la próxima tira y agréguele 1 o 2 pulgadas. Mida esta distancia entre la esquina a lo largo de la nueva pared y trace una línea vertical. Coloque la siguiente tira alineándola con la línea vertical y con cuidado los diseños con la superposición lo mejor posible.

Técnicas básicas de empapelado

Empapelando Alrededor de Ventanas y Puertas

Un error muy común que se comete al colocar un papel de empapelar es cortar las tiras para que "encajen" el contorno de las ventanas y las puertas. Esta práctica lleva inevitablemente a tener que rehacer toda el área, ya que nunca se pueden medir y cortar las dimensiones precisas antes de colocar la tira en la pared. Imagínese que las aberturas de las ventanas y puertas son simplemente interruptores de electricidad más grandes de los mismos que necesitan empapelarse alrededor.

El mejor método es colocar la tira como lo haría normalmente, encima del marco de la ventana o de la puerta. Luego use un cepillo alisante para alisar la tira antes de recortar los bordes. Para evitar dañar la madera, use tijeras en vez de una cuchilla para recortar el papel y limpie cualquier exceso de adhesivo en el marco con una esponja húmeda.

EMPAPELANDO ALREDEDOR DE ABERTURAS



1 Coloque la tira sobre la pared, directamente sobre el marco de la ventana. Conecte la junta cuidadosamente con la de la tira previa



2 Alise las áreas planas del papel con un cepillo alisante. Presione la tira fuertemente contra el cielo raso.

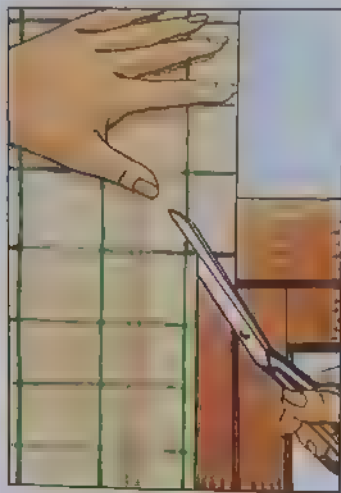
ESCALA DE DESTREZA



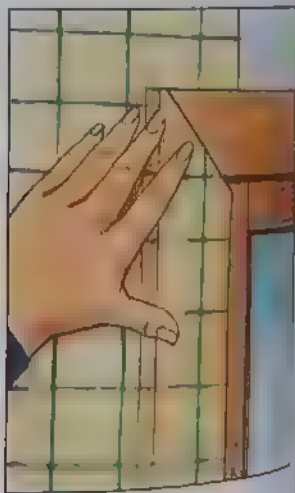
Empapelar alrededor de las puertas y las ventanas requiere habilidad es básica a intermedias.

TRABAJE SIENDO LISTO

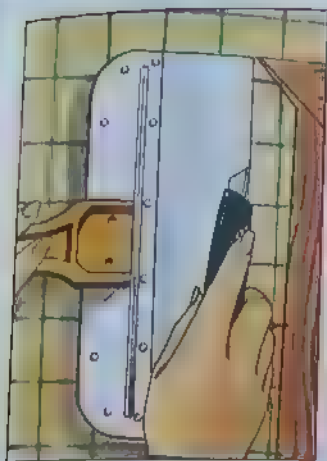
Si va a colocar pequeños trozos de papel directamente arriba y abajo de una abertura, asegúrese que estas tiras estén colocadas exactamente en forma vertical para asegurar que los diseños van a combinarse cuidadosamente con los de la siguiente tira. Recuerde que una vez que haya cortado la tira, su opción de ajustarla para que se combine mejor con la próxima tira es enormemente limitada o nula. Asegúrese de no recortar las tiras cortas hasta que las tiras completas hayan sido colocadas en su lugar; así tiene más flexibilidad de hacer ajustes si es necesario.



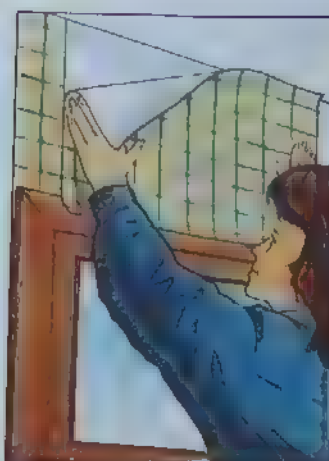
3 Use tijeras para papel de empapelar para hacer cortes diagonales desde el borde de la tira hasta la esquina del marco. Si está empapelando alrededor de una ventana, haga un corte similar en la esquina inferior.



4 Use las tijeras para papel de empapelar para recortar cualquier exceso del papel dejando 1 pulgada sobre el marco de la ventana. Ajuste el papel y las burbujas mientras que trabaja.



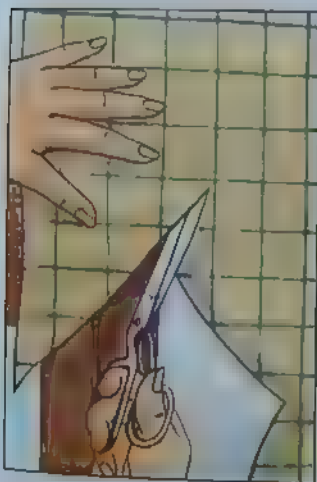
5 Presione el papel contra el marco con la espátula ancha y recorte el exceso con una cuchilla afilada. Recorte el exceso cerca del cielo raso y del zócalo y luego limpie el papel y el marco con una esponja húmeda.



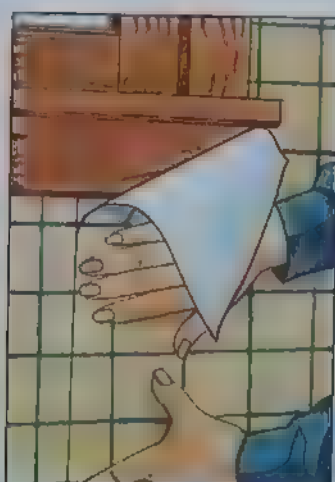
6 Corte pequeñas tiras de papel para las secciones de arriba y debajo de la ventana. Puede encontrar pedazos que se combinen con los diseños y mida para estos espacios. Asegúrese de que las pequeñas tiras estén colocadas exactamente en forma vertical para que los diseños de la tira completa siguiente se combinen.



7 Corte y prepare la próxima tira. Colóquela sobre la pared con el borde pegado a la tira previa de modo que los diseños se combinen.



8 Haga una corte diagonal en las esquinas de arriba y de abajo desde el borde a las esquinas del marco. Recorte el exceso de papel dejando aproximadamente 1 pulgada sobre el marco de la ventana o puerta.



9 Una las juntas de la tira de la mitad inferior. Recorte el exceso del papel con las tijeras para papel de empapelar dejando aproximadamente 1 pulgada. Alise la tira con un cepillo alisante.



10 Mantenga el papel contra el marco con una espátula ancha y corte el exceso con una cuchilla. Recorte el exceso del cielo raso y el zócalo. Limpie el papel y el marco con una esponja húmeda.

EMPAPELANDO VENTANAS EMPOTRADAS

TRABAJE SIENDO LISTO

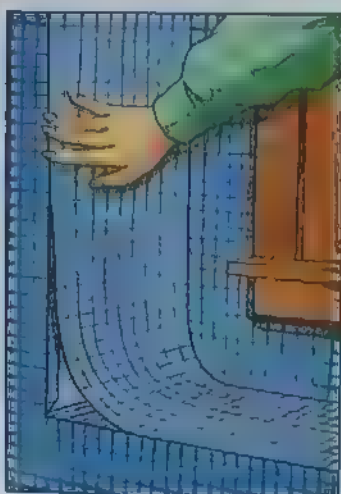
Con la mayoría de las ventanas y especialmente con las empotradas usted puede trabajar sin problemas. Evite los diseños con muchas repeticiones verticales largas. No trate de cortar el papel que va a ir alrededor de la ventana antes de colocarlo. Es más sencillo recortarlo cuando está sobre la pared al lado del obstáculo al cual debe recortarse. Si usted tiene varias ventanas empotradas y un papel con diseños verticales, considere llamar a un profesional.

Si tiene dificultades al empapelar alrededor de un obstáculo, sobre todas las cosas no se desespere! Mantenga la calma, retroceda un paso y repase nuevamente lo que está haciendo. Recuerde que hasta que el papel se haya secado por lo general puede ser reajustado y recortado. ¡Tranquilícese y disfrute!



1 Coloque las tiras de papel de tal forma que éstas se sobrepongan sobre la pared empotrada. Alise las tiras y recorte el exceso cerca del cielo raso y el zócalo. Para cubrir las partes superior e inferior del empotrado, haga un corte horizontal en la mitad de la tira hasta una 1/2 pulgada de la esquina.

2 Desde el corte horizontal (Paso 1) haga varios cortes verticales hacia arriba y abajo. Haga algunos pequeños cortes diagonales hasta la esquina de la abertura.



3 Doble la solapa de arriba y de abajo sobre las superficies de la abertura. Alise las tiras y recórtelas en la parte de atrás. Doble el borde vertical alrededor de la esquina. Coloque papel alrededor de la ventana si es necesario (páginas 72-73).

4 Mida, corte y prepare una tira que se combine para cubrir el lado de la abertura. Las tiras de los lados deben apenas sobreponerse a la parte superior e inferior de la abertura y del papel que ya está sobre el marco vertical. Use un adhesivo para pegar las juntas sobrepuestas.

ESCALA DE DESTREZA



El empapelar una ventana empotrada es una tarea con habilidades que en algunas partes es intermedia.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

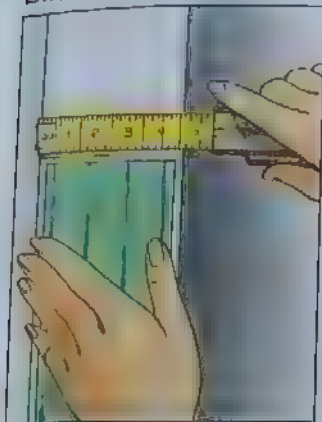
Empapelar una ventana empotrada puede tomar un tiempo variable.

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	1 hora y 15 minutos
PRINCIPIANTE	2 horas

TRABAJE SIENDO LISTO

¿Queda usted cansado de esas áreas sobresalientes que van a la altura de la ventana o arco. Esto puede ser fácilmente resuelto al aplicar sobre las superficies de esta superficie los colores y diseños que le gustan. Este diseño de contraste ayudará a resaltar y acentuar estas áreas especiales.

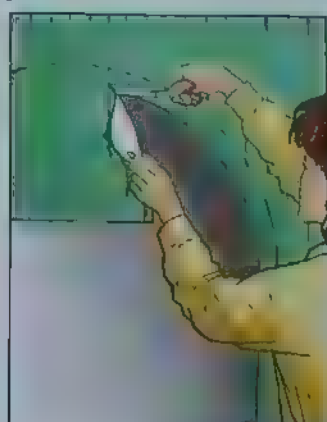
EMPAPELANDO LA PARTE INTERNA DE UN ARCO



1 Algunos papeles ofrecen la opción de usar bordes contrastantes, los cuales pueden ser utilizados para cubrir la parte interna del arco. Si no, mida la parte interna del arco y corte una tira de su papel normal. La tira debe ser 1 pulgada más a gusto que la superficie interna del arco.



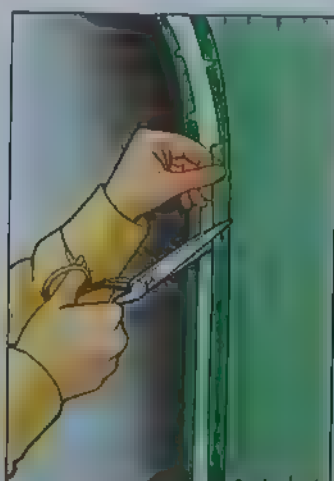
2 Coloque el papel en ambos lados de arco y quite a las tiras se superpongan a la abertura del arco. Alise las tiras y recorte el exceso en el centro y a los lados.



3 Use las tijeras para papel de empapelar para recortar la solapa del papel del arco, dejando un exceso de 1 pulgada.



4 Haga pequeños cortes triangulares en el papel a lo largo de la cobertura de arco, cortando lo más cerca posible al borde de la pared.



5 Doble los pedazos cortados sobre la parte interna del arco y alíselos. Si la próxima habitación va a ser empapelada también, doble el papel sobre ambos lados del borde del arco.



6 Cubra la parte de atrás del papel con un adhesivo para vinilo. Coloque la tira sobre la parte interna del arco dejando un espacio de $\frac{1}{8}$ de pulgada a cada lado de la tira. Alise la tira con un cepillo alisante. Limpie la tira usando una esponja húmeda.

ESCALA DE DESTREZA



Empapelar alrededor de tubos y accesorios requiere habilidades intermedias de empapelar.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El empapelar alrededor de tubos y accesorios requiere habilidades intermedias de empapelar.

EXPERTO	5 min.
INTERMEDIO	10 min.
PRINCIPANTE	15 min.
COMENZANTE	20 min.

• COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** cepillo para alisar, cuchilla de navajas, regla de una yarda de largo.
- **Materiales:** tiras de pape de empapelar.

Empapelando Alrededor de Tubos, Accesorios y Obstáculos

Colocando el papel alrededor de lavamanos, tubos y otros obstáculos requiere hacer cuidadosamente cortes en el interior del papel. Sostenga la tira de modo que los diseños se combinen y haga un corte desde el borde más cercano al accesorio.

Si es posible, corte a lo largo de la línea del diseño para así esconder el corte. Al final del corte, haga una abertura que borde el accesorio, cortando lo más cerca posible del accesorio sin dañarlo.

Para los lavamanos empotrados, introduzca parte del papel detrás del lavamanos en vez de recortarlo por el borde del mismo. De esta forma la terminación quedará más profesional.

GUÍA DEL COMPRADOR

Durabilidad del Papel

Asegúrese de utilizar la clase de papel que sea más apropiada para el área donde vaya a ser colocado.

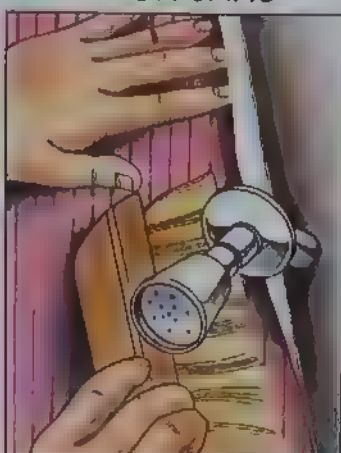
Los papeles lavables pueden ser lavados con agua y jabón y una esponja. Los papeles frotables son lo suficientemente fuertes que pueden ser frotados con un cepillo con frecuencia.

Compre papeles frotables para las áreas que son usadas para mucha frecuencia o que estén expuestas al barro, como vestíbulos o entradas de servicio. Los papeles lavables son ideales para los baños o lavamanos de donde las paredes serán probablemente salpicadas con agua o necesitarán un lavado liviano.

EMPAPELANDO ALREDEDOR DE UN CAÑO



1 Quite la placa ornamental de la pared. Sostenga el papel de tal forma que se combine con el diseño de la tira anterior. Desde el borde más cercano al accesorio, haga un corte hasta alcanzar el tubo.



2 Aplane la tira hasta el tubo con un cepillo alisante.



3 Haga un agujero al final de la tira para que borde el tubo. Junta los lados del corte y alíselos.

EMPAPELANDO ALREDEDOR DE UN LAVAMANOS EMPOTRADO



1 Alise a tir de papel hasta en borce e el lavamanos. Haga cortes horizontales en el papel, dejando una solapa de 2 pulgadas por encima de la parte superior e inferior del lavamanos.



2 Recorte el papel alrededor del lavamanos, dejando un exceso pequeño. Tenga cuidado de no rayar el lavamanos.



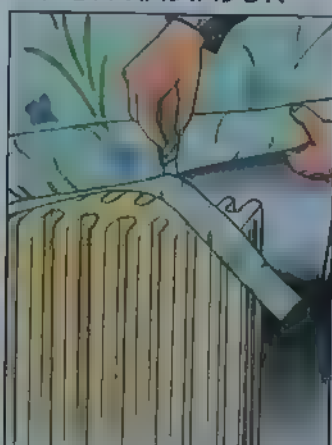
3 Alise el papel con un cepillo al s uite. Introduzca el exceso del pape en el espacio entre el lavamanos y la pared si es posible; si no, recorte el exceso.

✓ Tenga cuidado al trabajar alrededor de accesorios calientes, como radiadores o zócalos de calefacción.

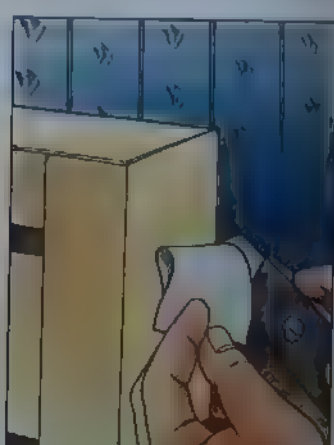
EMPAPELANDO DETRÁS DE UN RADIADOR



1 Desdoble a tira entera y colóquela sobre la pared, desde el cielo raso hasta a parte superior del radiador, use una regla de una yarda plana y de madera para alisar ligeramente la tira por detrás del radiador. Marque el papel en el borde del zócalo con la regla.



2 Saque la parte de abajo de la tira por detrás del radiador. Recorte el exceso del papel por la línea de la marca. Alise el papel por detrás del radiador con la regla.



Los controles eléctricos de calefacción deben ser empapelados usando la misma técnica que para los otros accesorios empotrados. Cepille la tira hasta el borde del control. Recorte el papel alrededor del control, dejando un pequeño exceso que puede insertar por detrás.

Empapelando Alrededor de Tubos, Accesorios y Obstáculos

Empapelando Cielos Rasos

Si hay alguien que le debe un favor, el momento para pedir su ayuda es cuando deba empapelar el cielo raso. Si trata de hacerlo sin ayuda, no sólo se tomará más tiempo, sino que puede arruinar el papel o peor aún, lastimarse.

ESCALA DE DESTREZA



El nivel de habilidad se mide en tres niveles: principiante, intermedio y experto. Cada nivel requiere diferentes habilidades y conocimientos.



El nivel de habilidad se mide en tres niveles: principiante, intermedio y experto. Cada nivel requiere diferentes habilidades y conocimientos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

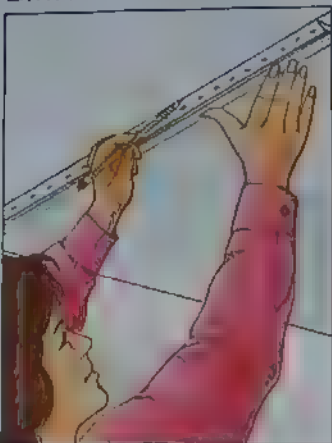
Empapelar un cielo raso normal de 10 x 15 con un ayudante puede tomarle:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

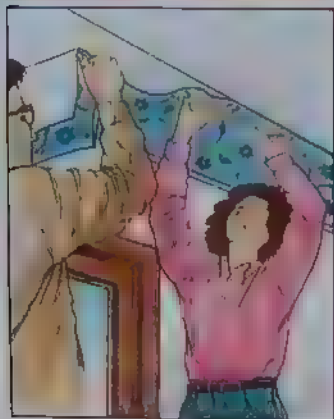
EMPAPELANDO UN CIELO RASO



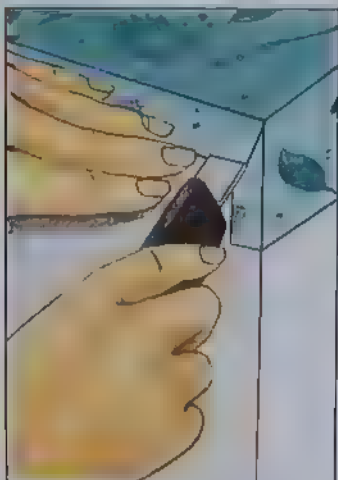
1 Mida el ancho de la tira y quite $\frac{1}{4}$ pulgada. Cerca de la esquina, mida esta distancia desde la pared en varios puntos y márquelas sobre el cielo raso. Dóble el cielo raso de tal forma que las tiras que requieren que sus diseños estén completos, terminen contra la pared de la entrada.



2 Usando estas marcas, trace una línea como guía a lo largo del cielo raso con un lápiz y una regla. Corte y prepare la primera tira del papel. (pg. 66)



3 Al trabajar en secciones pequeñas, coloque la tira al lado de la guía. Sobreponga $\frac{1}{4}$ pulgada sobre la pared del costado y 2 pulgadas sobre la trasera. Alise la tira con un cepillo alisante a medida que trabaje. Recorte cada tira una vez que se alise.



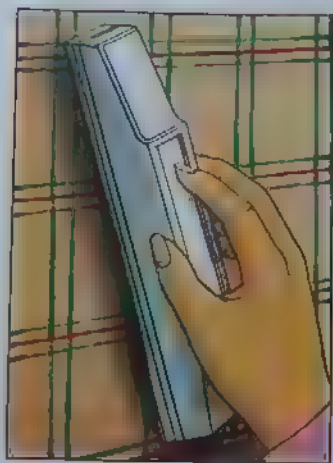
4 Haga un pequeño corte en el papel en la esquina de modo que la tira se adhiera sin arrugas. Presione el papel contra la esquina con la espátula ancha.



5 Si las paredes van a ser cubiertas con un papel combinado, recorte el papel del cielo raso con una sobreposición de $\frac{1}{4}$ pulgada. Para las paredes que no van a ser cubiertas, recorte el exceso usando la espátula ancha contra la esquina con la espátula ancha a la medida.

Manejo Especial para Papeles Especiales

Los papeles especiales pueden agregar un nuevo interés a una habitación, pero la mayoría requiere una técnica de manejo especial. Los papeles reflectores como de aluminio y Mylars, pueden iluminar hasta las habitaciones más oscuras, pero las paredes deben estar perfectamente lisas antes de colocarlos. Los de tela o fibra pueden disminuir y esconder imperfecciones en las paredes irregulares, pero son muy difíciles de mantener amplios.



Use un cepillo alisante suave sobre aluminio, para evitar rayar o lastimar la superficie reflectora. No use un rodillo en las juntas; dé golpecitos suaves con un cepillo alisante para unir las juntas. Asegúrese de aplastar las juntas para quitar las burbujas inmediatamente después de colocarlos.

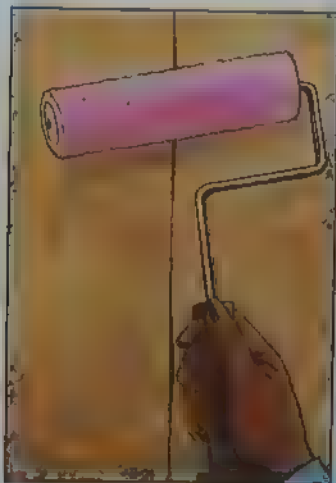


Use un adhesivo transparente o un pegamento a base de trigo indicado por el fabricante. El adhesivo transparente no se traspassará así y manchar la tela. Le dirán que aplique el adhesivo sobre la pared en vez de sobre la tira de algunos papeles.

MANEJE LOS PAPELES DE ALUMINIO CON MUCHO CUIDADO! SE DAÑAN CON MUCHA FACILIDAD.



Aplique un papel revestidor debajo del aluminio para crear una base lisa para el papel, sobre superficies ásperas o no parejas, como las paredes de paneles, de textura, o de albañilería. El papel revestidor debe ser colocado correctamente, así las juntas no se separarán ni se caen las juntas con las juntas del papel de empapear.



Use un rodillo seco para pintura con una esponja suave o con cerdas naturales para alisar el terciopelo y las telas sin dañar el papel. Mantenga los adhesivos fuera de los terciopelos o las telas. Quite el adhesivo húmedo, si es necesario, con una esponja humedecida.



Dé golpecitos a las juntas con un cepillo alisante o con los dedos para unir las juntas. No use un rodillo sobre terciopelo, telas u otros papeles especiales.

Retoques de Terminación

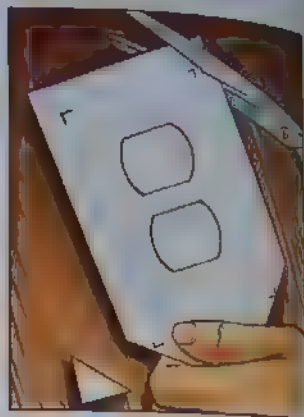
Una vez que haya terminado de empapelar una habitación, comience los retoques mientras el trabajo está todavía fresco. Preste atención especialmente a las juntas. Si es necesario, use el rodillo con mucha presión antes que el adhesivo se asiente, puede ser que haya hecho que el adhesivo se desbordara por las uniones del papel. Estos bordes se verán pegados mientras están húmedos, pero una vez que se sequen se abultarán.

Parándose cerca de la pared, mire a lo largo del papel, contra la luz, para ver las imperfecciones. Usted también puede usar una luz potente portátil para encontrar burbujas o lugares sueltos en la cobertura para así hacer las correcciones necesarias.

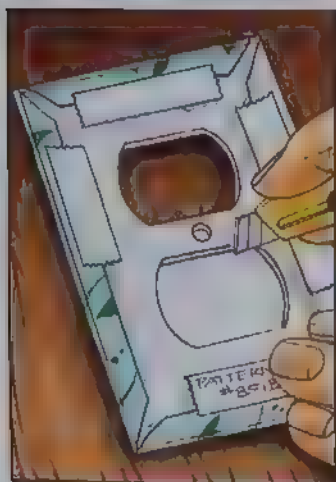
COMBINANDO LOS INTERRUPTORES Y LOS ENCHUFES



1 Quite la chapa y reinserte los tornillos. Coloque el papel sobre el accesorio de modo que combine con el resto. Frote la superficie del papel creando un relieve con el contorno del accesorio.



2 Ponga la chapa boca abajo sobre el papel, alinéandolo con el contorno del relieve. Marque las puntas de la chapa con un lápiz. Recorte el tapiz dejando un borde de 1/2 pulgada en todos los lados. Recorte las puntas cortándolas cerca de las marcas de la esquina.

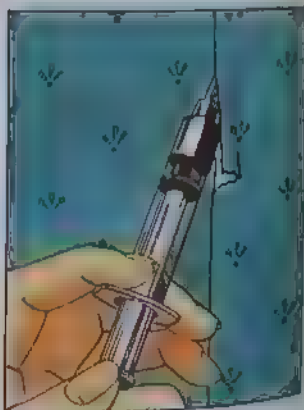


3 Aplique un adhesivo para vinilo sobre la chapa y el papel. Pegue la chapa al papel y alise las burbujas. Doble los bordes sobre la parte de atrás de la chapa y adhíralos con una cinta adhesiva. Corte las aberturas de la chapa con una cuchilla y cóquela en su lugar.



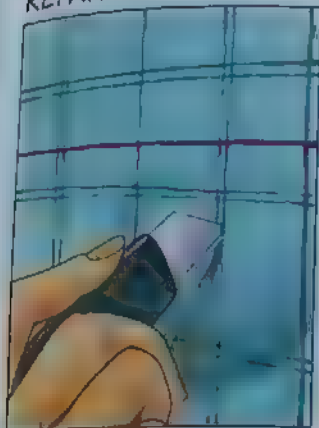
Una forma de combinar los enchufes y los papeles es comprar nuevas chapas transparentes. Corte el papel para que quepa en las chapas y luego corte las aberturas para las placas de interruptor y los enchufes.

REPARANDO LAS JUNTAS

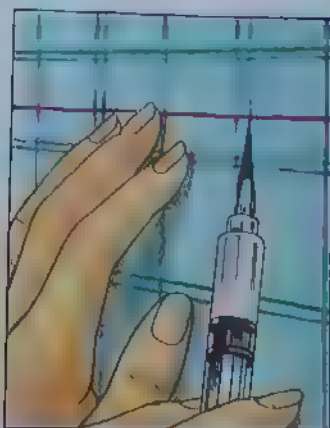


Humedezca el papel para que sea más fácil de colocarlo en posición. Levante el borde del papel e inserte la punta de la jeringuilla de pegamento. Eche el adhesivo para vinilo en la pared y suavemente pegue la junta. Luego de media hora, alísela con un rodillo y límpiela con una esponja húmeda.

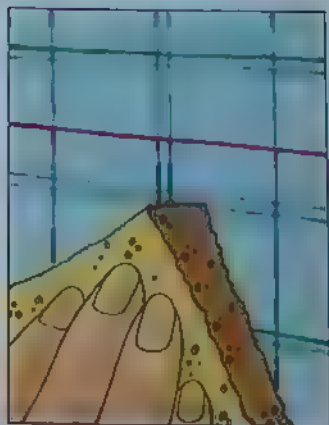
REPARANDO UNA BURBUJA



1 Haga un corte a través de la burbuja con una cuchilla afilada. Si hay un diseño en el papel, haga el corte sobre la línea para disimularlo.



2 Inserte la punta de la jeringuilla del adhesivo en el corte y a él que el adhesivo escaseamente sobre la pared, debajo del papel.



3 Presione el papel suavemente para volverlo a pegar. Use una esponja húmeda limpia para adarar y limpiar el exceso de pegamento.

Plantando un arbolito

PARCHANDO EL PAPEL DE EMPAPELAR



1 Pegue un pedazo de papel, que se combine con la parte dañada, con una cinta adhesiva, alineando el pedazo de modo que los diseños se combinen.



2 Sostenga una cuchilla a un ángulo de 90 grados contra la pared, corte a través de las dos capas del papel. Si el papel tiene diseños con líneas bien definidas, corte a lo largo de las mismas para disimular el corte. Con diseños donde las líneas no son tan definidas, haga los cortes en líneas irregulares.



3 Quite los recortes y el parche y pégalo en la parte de atrás del parche y colóquelo en el agujero de modo que los diseños se combinen. Limpie el área con una esponja húmeda.

Retiques de Terminación

Colocando los Bordes de Diseño

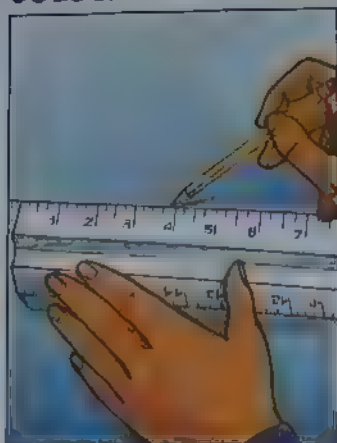
Los bordes de diseño agregan un toque de elegancia a las paredes pintadas o empapeladas. Coloque un borde como una moldura alrededor del cielo raso o como marco alrededor de las ventanas, las puertas o las chimeneas.

También puede usar un borde en la parte superior de un panel de madera sólida o como una decoración sobre las paredes pintadas. Los bordes de diseño también pueden usarse como marcos alrededor de una obra de arte favorita.

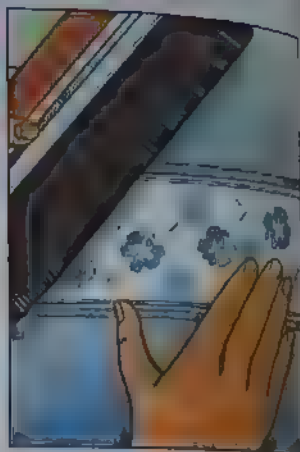
Muchos de los papeles de empapelar tienen bordes que hacen pareja, los cuales están a la venta por yarda. O puede crear su propio borde cortando tiras angostas de otro papel de empapelar.

Cuando se colocan los bordes de diseño es mejor usar pegamento para vinilo.

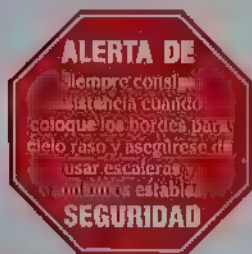
COLOCANDO LOS BORDES



1 Trace el punto de partida de modo que la junta no combinada del borde caiga en un sitio poco visible. Use un nivel y marque una línea con un lápiz suave alrededor de la habitación a la altura deseada.



2 Corte y prepare la primera tira (comience en un rincón y sobreponga el borde $\frac{1}{4}$ de pulgada sobre la pared adjunta). Reclute un ayudante para que sostenga la tira del borde doblada en forma de acordeón mientras usted la aplica y alisa.



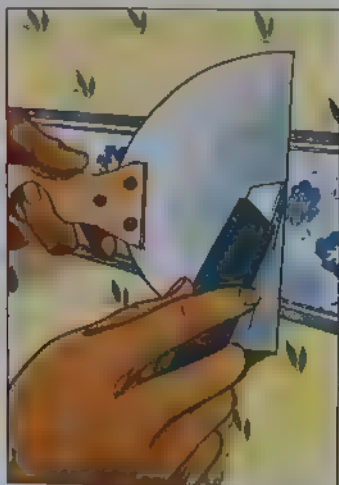
ESCALA DE DESTREZA



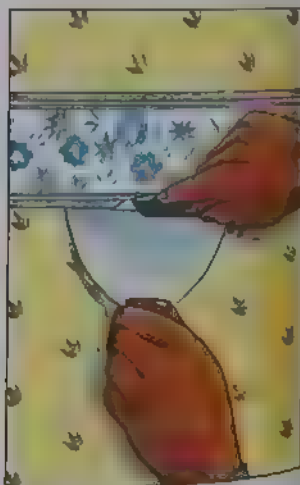
Poner bordes de papel requiere una habilidad de empapelar más alta.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Empapelar un diseño normal en una habitación de 10' x 15' puede tomar:

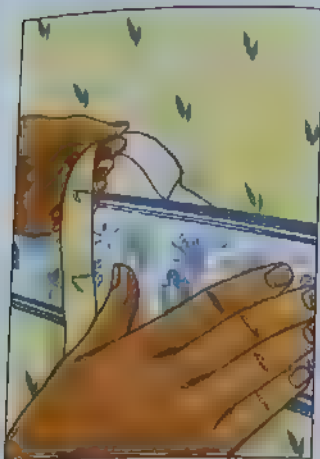


3 Para las juntas que caen en el medio de la pared, sobreponga las tiras de tal forma que los diseños se combinen. Haga un doble corte en las juntas cortando a través de ambas capas con una cuchilla. Pele el borde y quite los cortes. Alise el borde.



4 Para hacer un corte al ras con un papel, sobreponga el borde sobre el papel. Use una regla recta y un cuchillo universal para cortar el papel de abajo a lo largo de la orilla del borde.

JUNTANDO A INGLETE LAS ESQUINAS DE LOS BORDES



5 Levante el borde y quite el papel contiguo. Presione el borde en posición con la mano y terminelo con un cepillo al sante.



1 Aplique las tiras del borde horizontal, al modo que se basen las esquinas con un exceso mayor a de ancho de la tira. Aplique las tiras verticales a lo largo del marco, sobreponiéndolas a las tiras de los bordes superiores e inferiores.



2 Inspeccione la posición de la tira del borde para asegurarse que los diseños importantes quedan intactos al ser cortados en diagonal. Quite y ajuste las tiras, si es necesario.



3 Sostenga una regla recta a 45 grados del ángulo de la esquina del marco. Haga un corte de ambas capas del papel con una carhilla.



4 Pele las puntas del borde y quite los pedazos cortados.



5 Presione el borde en su lugar, y luego de media hora, suavemente pásese un rodillo a las juntas. Limpie el borde con una esponja húmeda.



LO BÁSICO DE LA PLOMERÍA

La plomería no es nada más que una cuestión de tratar de contener y controlar el abastecimiento de agua a medida que éste fluye a través de su casa. La idea del agua moviéndose a través de un tubo es ciertamente algo fácil de captar. Y la mayor parte de los accesorios de plomería son directos y fáciles.

Por otro lado, los componentes de plomería son enormemente poco estandarizados. Mientras que los componentes eléctricos de diferentes fabricantes están tan estandarizados que casi son idénticos, las piezas de plomería a menudo difieren tremendamente siempre que sea posible. Lleve con usted los accesorios antiguos cuando vaya a comprar nuevos.

Algunos de los proyectos de plomería cubiertos en este libro son reparaciones muy rápidas requiriendo el mínimo de herramientas y ninguna experiencia. Los

proyectos más difíciles involucrarán herramientas básicas, especializadas y algo de habilidad adquirida. Nada en este libro está más allá de su capacidad. Nada, o así lo será todo el tiempo que necesite.

Antes de sumergirse en un proyecto, lea cuidadosamente todos los pasos. Si no está seguro acerca de su capacidad en algún área, practique ese procedimiento usando material de desperdicio. Ante todo, use su buen juicio, atención y equipo apropiado de seguridad cuando intente cualquiera de estos proyectos.

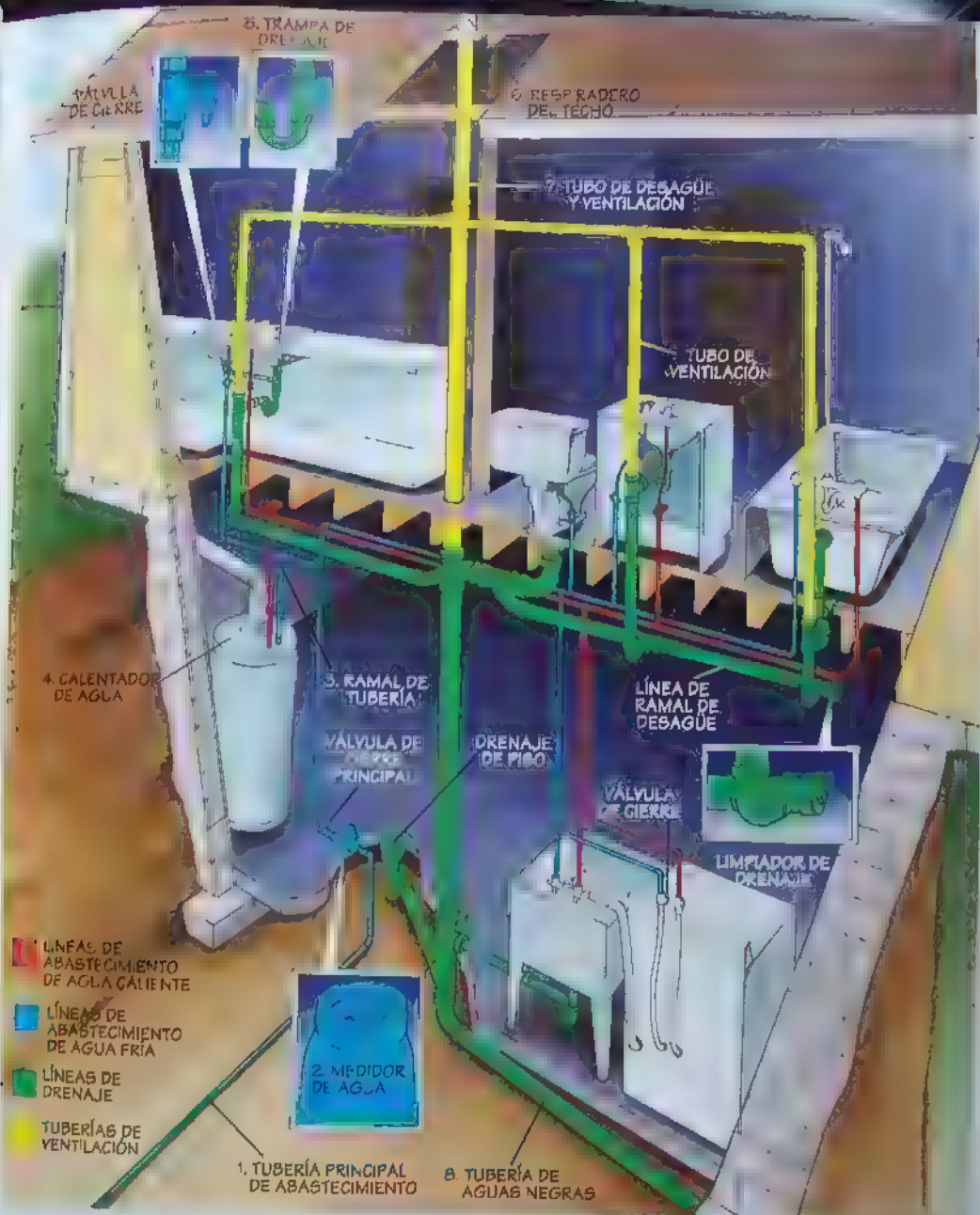
Estas instrucciones se ajustan a normas nacionales pero los códigos pueden variar significativamente en los diferentes estados, ciudades y condados. Asegúrese de verificar con su Departamento de Construcción local la información sobre permisos de construcción, códigos y otras disposiciones ya que podrán aplicarse a su proyecto de plomería.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



La plomería no parece bastante a la vida: una cosa inevitablemente lleva a la otra. Excepto que en plomería casi nunca son buenas noticias. En una ocasión, una reparación de plomería que comencé un domingo en la tarde tropezó con una seria dificultad más o menos a la hora en que las tiendas se cerraban. Hablando de algo frustrante...

Espera lo inesperado. Comience su proyecto de plomería cuando haya suministros disponibles y tenga usted bastante tiempo para completar el trabajo.



Entendiendo la plomería de su casa, el agua caliente y fría
 a través de la tubería principal de abastecimiento (1). Pasa a
 través del medidor de agua (2) y una porción de agua
 entrando se bifurca (3) para entrar a un calentador de agua
 (4). El agua caliente y el agua fría restante se van por las
 tuberías a artefactos por toda la casa. Los artefactos
 usan sólo agua fría. Las aguas residuales viajan por

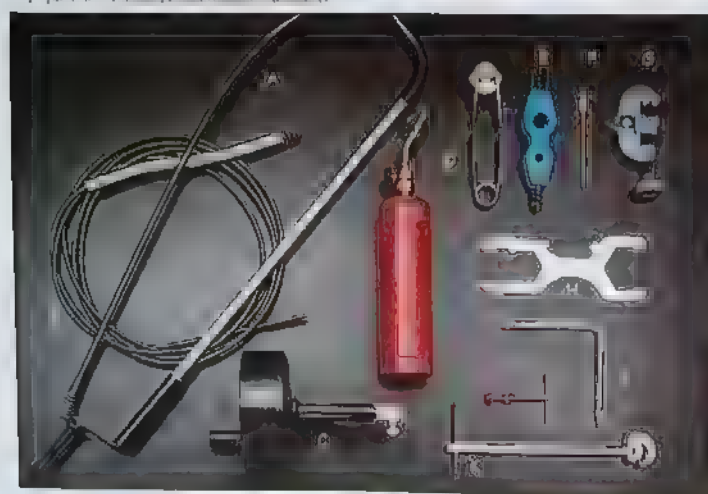
gravedad, pero antes deben pasar a través de una trampa (5)
 localizada abajo de cada artefacto. Las trampas permiten el
 flujo del agua, pero evitan que el gas de cloaca se desvía
 hacia arriba. Los resfraderos en el techo (6) dejan entrar el
 aire. Esto permite que las aguas residuales fluyan libremente
 al tubo de desagüe y ventilación (7) y para afuera a través de
 la tubería de aguas negras (8).

Caja de Herramientas

HERRAMIENTAS BÁSICAS DE PLOMERÍA ▶

Preparase para la mayoría de los proyectos y reparaciones de plomería con lo que posiblemente se encuentre dentro de este conjunto básico de herramientas.

- A. Desatascador rebordeado: para desatascar tuberías en las alcantarillas y cañones.
- B. Segueta: para cortar tuberías metálicas de suministro y tuberías de plástico.
- C. Llaves para tubería: necesitas al menos una para tuberías de hierro y acero y otra para tuberías de plástico.
- D. Llaves. Redondas y planas: para unir y desunir tuberías de plástico.
- E. Pinzas para bombas de agua (lunetas): para el tipo de canal; quilladas para tuberías de plástico y quilladas para tuberías de hierro.
- F. Destornilladores, tipos para ranura y Phillips (de estrella): necesitas al menos uno de cada tipo.
- G. Llave ajustable: para tuberías de hierro y acero y tuberías de plástico.
- H. Llave de triángulo y casquillos adaptadores: para tuberías de plástico y tuberías de hierro. Algunos proyectos sencillos requerirán casquillos especiales.
- I. Nivel: verifica la inclinación de tu tubería.
- J. Martillo de bola: casquillo para unir tuberías de plástico.
- K. Cortafitas: casquillo para unir tuberías de plástico y tuberías de hierro.
- L. Pequeño cepillo de alambre: para limpiar tuberías.
- M. Espátula: para rasar tuberías.
- N. Cuchillo multifunción: para cortar tuberías de plástico y tuberías de hierro.
- O. Llave Allen-tornillo multifunción: para unir tuberías de plástico y tuberías de hierro.
- P. Cinta de medir: es una herramienta básica para cualquier proyecto de plomería.



◀ HERRAMIENTAS PARA PROPÓSITOS ESPECIALES

- A. Cusano de excavación: desatascador para tuberías de hierro y acero.
- B. Cusano de drenaje: llamado también "cable de drenaje".
- C. Cusano manual: para desatascar tuberías de plástico y tuberías de hierro.
- D. Soplete de proporción y calentador de chispas: para soldar tuberías de hierro.
- E. Combinación de cepillos de alambre: para limpiar tuberías de hierro y acero.
- F. Cepillo de furdente: para limpiar tuberías de plástico.
- G. Cortador de tubería: para cortar tuberías de plástico y tuberías de hierro.
- H. Llave "spud": para apriatar tuberías de plástico.
- I. Llave de asentamiento: para asentamiento de tuberías.
- J. Herramientas para pulir: para pulir tuberías de plástico y tuberías de hierro.
- K. Llave de lavamanos: para lavar tuberías de plástico y tuberías de hierro.

Materiales

MATERIALES BÁSICOS DE PLOMERÍA

- A. Aceite penetrante: alivia las tuercas y tornillos.
- B. Grasa resistente al calor: lubrica conjuntos de bombas y válvulas.
- C. Cera plástica para juntas de tuberías: asegura un sellado perfecto.
- D. W. Fundente libre de plomo y soldadura libre de plomo: usado para juntas de tuberías.
- E. Cinta de sellado: para juntas de tuberías.
- F. Cinta de sellado: para juntas de tuberías.
- G. Masilla de plomero: proporcióna un sello perfecto.

PIEZAS DE REEMPLAZO PARA EXCIDADOS

- H. Arandelas: usadas para juntas de tuberías.
- I. Sello de válvula de flotador o arandela de cono: para válvulas de flotador.
- J. Juego de cono de válvula de flotador: para válvulas de flotador.
- K. Juego para reparar el diafragma de válvula de flotador: para válvulas de flotador.
- L. Chapiques: usados para la válvula de los arandelas.

PIEZAS DE REEMPLAZO PARA LLAVES

- M. Juego de elevador de cuñillos: para cuñillos.
- N. Carpas de llaves: para llaves.
- O. Juegos para reparación de llaves: para llaves.
- P. Arandelas: usadas para llaves.
- Q. Asientos de válvulas: devuelven el asiento de las llaves.



TUBOS Y CONECTORES

- A. Hierro fundido: usado para tuberías y conexiones principales.
- B. Cobre: usado para tuberías y conexiones secundarias.
- C. Tubería de cobre cromado y válvulas de cierre: aplicaciones expuestas al agua.
- D. Silones: usados para tuberías y conexiones secundarias.
- E. ABS: usado para tuberías y conexiones secundarias.
- F. Acoplamiento zunchado: usado para tuberías y conexiones secundarias.
- G. PVC: usado para tuberías y conexiones secundarias.
- H. Pegamento solvente e impermeabilizante: usado para tuberías y conexiones secundarias.
- I. Plástico flexible PB (polibuteno): usado para tuberías y conexiones secundarias.



ESCALA DE DESTREZA



Plomería: La mayor parte de la plomería de desagües requiere una destreza promedio y unas pocas herramientas especiales.



Materiales: Se requiere un nivel medio de habilidad mecánica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Los tiempos estimados para completar la cubierta con 300 metros.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

DOMINANTE

COsas QUE NECESITARÁ:

■ Herramientas:

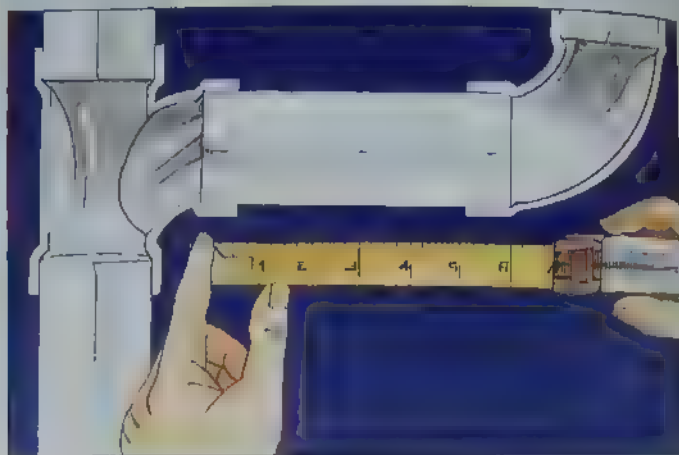
Cortatubos o sierra de arco; cinta métrica, cuchillo de uso general.

- **Materiales:** Tubería de plástico, conectores, tela de esmeril, imprimador para tubo de plástico, goma disolvente, un trapo limpio, vaselina.

Trabajando con tubo rígido de plástico

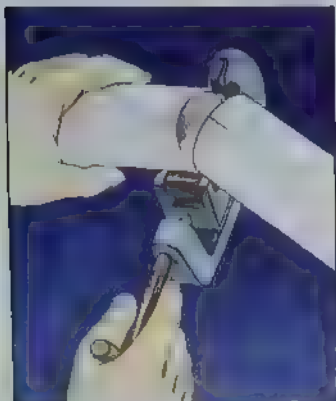
El tubo rígido de plástico se usa para sistemas de desagüe-resplandor-respiradero (DWV por sus siglas en inglés). Está disponible en conectores en 1", 1 1/2", 2" y 3" y 4 pulgadas de diámetro interior. El tubo de 1 1/2" y 2" se usa para trampas de creta en frenteros y

baños, el tubo de 1 1/2" y 2" para lavas y duchas, el de 1" para frenteros de inodoros, y los de 2" y 4" para frenteros de desagüe y ventilación. Independientemente de cómo corte el tubo (ya sea abajo), sus cortes deben ser rectos, esto hará más fácil sujetar las conexiones y garantizará uniones herméticas.

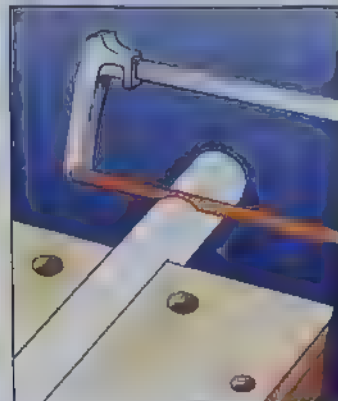


Determine el largo del tubo de plástico que necesita midiendo de un fondo al otro de los manguitos conectores (los conectores se muestran en corte transversa). Marque el largo en el tubo usando un rotulador.

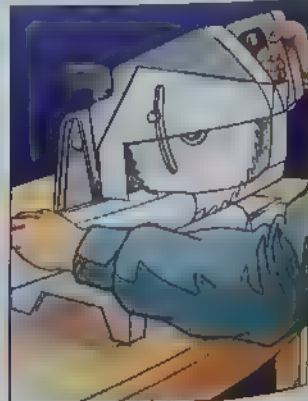
CÓMO CORTAR TUBO RÍGIDO DE PLÁSTICO



Cortatubos: apriete el cortatubos alrededor del tubo de tal forma que la rueda cortante esté sobre la línea marcada (vea página 92). Haga girar el cortatubos alrededor del tubo, apretando el tornillo cada dos rotaciones, hasta que el tubo se parta.

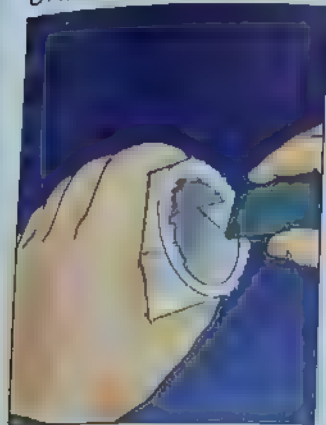


Sierra de arco: sujete el tubo en un banco portátil de sujeción o en un tornillo de banco. Asegúrese de mantener recta la hoja de la sierra mientras está cortando.



Caja para ingles: use una caja eléctrica o una manual para hacer cortes rectos en todo tipo de tubería de plástico. Las hojas de sierra con un número alto de dientes por pulgada (TPI por sus siglas en inglés) hacen cortes más limpios en los tubos rígidos de plástico.

UNIENDO TUBO RÍGIDO DE PLÁSTICO



1 Usando un cuchillo de uso general, quite cuidadosamente las rebabas ásperas en los extremos cortados del tubo.



2 Encaje como prueba todos los tubos y conectores. Sus tubos deben encajar ajustados contra los extremos de los mangiflitos conectores.

LOS CORTES RECTOS SON CRUCIALES PARA QUE LA UNIÓN ENCAJE CORRECTAMENTE.

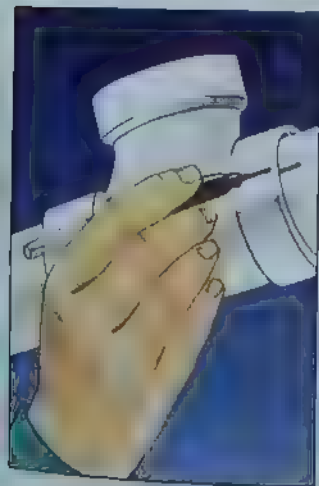


TRABAJO SIENDO LISTO

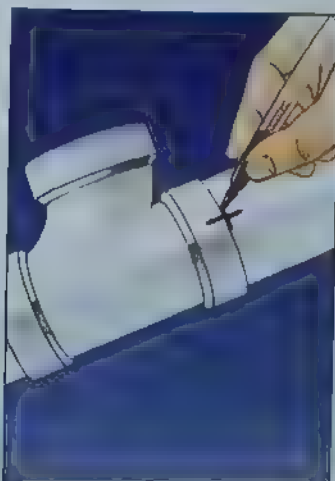
Corte, marque, y encaje el tramo completo de tubería rígida que está haciendo antes de usar la goma disolvente. Es mucho más fácil ajustar y cortar hasta ver que encajen bien, y no tener que cortar para separar las secciones engomadas. Y ya que se encuentra en la tienda, agarre unos cuantos conectores de más. Esto es preferible a tener que correr a la mitad del trabajo para conseguir más, y por lo regular siempre puede regresar los que le sobraron.



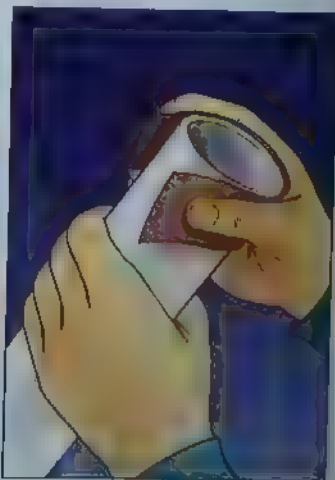
La goma disolvente suelda permanentemente la tubería de plástico. Si comete un error tendrá que cortar a través del tramo recto más cercano. Use entonces un manguito conector y suficiente tubo para alcanzar la longitud correcta.



3 Haga marcas de alineación con un rotulador a través de cada unión.

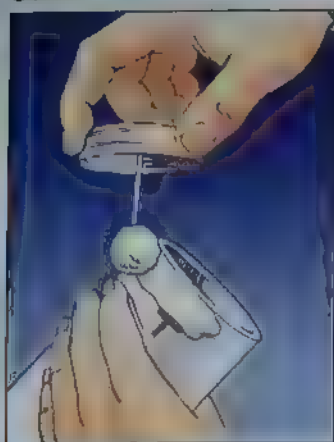


4 Marque en los tubos la profundidad del manguito conector. Separe los tubos.



5 Se debe usar sólo tela de esmeril para raspar las rebabas mayores de los bordes del tubo. Deje la superficie tan lisa como sea posible para el imprimador de tubo de plástico.

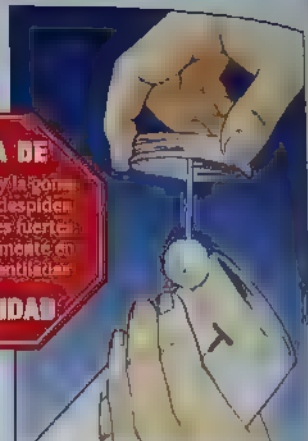
UNIENDO TUBO RÍGIDO DE PLÁSTICO (continúa)



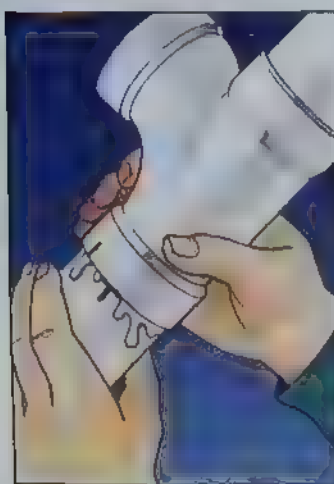
6 Aplique imprimador para tubo de plástico a los extremos del tubo. Esto opaca las superficies brillantes y asegura un buen cierre hermético.



7 Aplique imprimador para tubo de plástico en la parte interior de los manguitos conectores.



8 Aplique una capa gruesa de goma disolvente al extremo de tubo y una delgada en la superficie exterior del manguito conector. Trabaje con rapidez; este producto se endurece en alrededor de 30 segundos.



9 Aun en su modalidad de trabajar rápido pero seguro, asegure el tubo y el conector de modo que las marcas de alineación estén separadas unas 2 pulgadas. Luego, empuje el tubo dentro del conector hasta que el extremo toque al ras contra el fondo del manguito.



10 Distribuya la goma hacia adentro y hacia afuera hasta que las marcas estén alineadas. Sostenga el tubo en su lugar por unos 20 segundos para evitar que se resbale.



11 Quite la goma excesiva con un trapo. No toque al tubo por unos 30 segundos después de la unión engomada.

Trabajando con tubo flexible de plástico

El tubo flexible de plástico llamado en algunas ocasiones "tubo PB", se usa para las tuberías de abastecimiento de agua a presión de 1/2 y 3/4 de pulgada. Este tubo es más fácil de trabajar que el tubo de cobre; se empalma con conectores de compresión así que las únicas herramientas que usted necesita son un cortador de tubería de plástico y pinzas ajustables. Su flexibilidad le permite maniobrar alrededor de muchos obstáculos sin tener que estar cortando constantemente el tubo y los conectores de inserción. No todos los Códigos de Construcción aceptan todavía su uso, así que antes de planear usarlo, verifique con su inspector de obras. Para el abastecimiento de agua, puede usar también tubería rígida de plástico (CPVC) de diámetro reducido, la cual está generalmente aceptada por los códigos. Esta tubería funciona exactamente como la tubería rígida de plástico de diámetro mayor (vea páginas 88 a 90). Estos dos tipos de tubería de plástico tienen conectores que se conectan a tubería de cobre para que pueda agregar nuevas tuberías de abastecimiento aún cuando no quiera soldar tubería de cobre.

UNIENDO TUBO FLEXIBLE DE PLÁSTICO



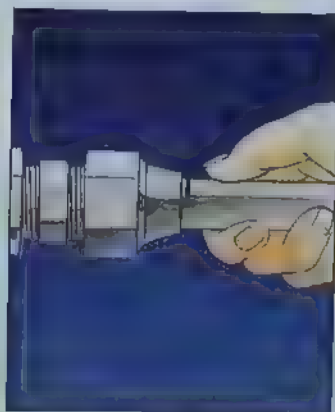
1 Corte el tubo PB flexible con un cortador de tubo de plástico, o caja de angletes y cuchillo afilado. Quite las rebabas ásperas con un cuchillo de uso general.



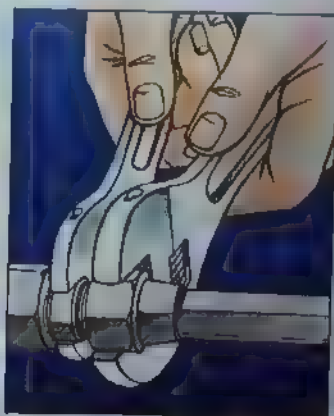
2 Monte cada conector de sujeción y asegúrese de que el anillo de sujeción y el anillo de compresión o "anillo O", están colocados correctamente. Monte el conector sin apretar.



3 Marque el tubo con un rotulador para mostrar la profundidad del largo del conector. Redondée los bordes del tubo con una tela de esmeril.



4 Lubrique el extremo del tubo con vaselina para que sea más fácil insertar el tubo dentro del conector de sujeción. Fuere el extremo del tubo dentro del conector hasta la marca en el tubo.



5 Apriete con la mano la tuerca acopladora, use entonces las pinzas ajustables para apretar otro cuarto de vuelta.

ESCALA DE DESTREZA



Al usar tubo de cobre, usted puede aprender a hacer trabajos de plomería con tubo de cobre. El trabajo terminado tendrá un aspecto más profesional y, quizás sólo por eso, será más satisfactorio.



Al usar tubo de cobre, usted puede aprender a hacer trabajos de plomería con tubo de cobre. El trabajo terminado tendrá un aspecto más profesional y, quizás sólo por eso, será más satisfactorio.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Los pequeños indicadores son para señalar el tiempo que le tomará completar el trabajo.

EXPERTO	15 MIN.
INTERMEDIO	30 MIN.
COMIENZANTE	45 MIN.

COVAS QUE NECESITARÁ:

■ **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas para plomería (página 86), soplete de propano y encendedor de chispa, cepillo redondo de alambre, cepillo de fundente, cortatubos.

■ **Materiales:** Tubo de cobre, conectores de cobre, tela de esmeril, fundente sin plomo (pasta para soldar), soldadura sin plomo, trapo.

INVIERTA EN UN CORTATUBOS DE BUENA CALIDAD. FUNCIONA MEJOR Y LE DURARÁ TODA LA VIDA.

TRABAJE SIENDO LISTO

Antes de comenzar a soldar, corte y aplique el fundente, y arme el tramo entero de tubería para asegurarse que todo encaja y se ve bien. Comience entonces a soldar en el punto más arriba y vaya hacia abajo hasta el punto más abajo.

Trabajando con tubo de cobre

Con un poco más de esfuerzo, usted también puede aprender a hacer trabajos de plomería con tubo de cobre. El trabajo

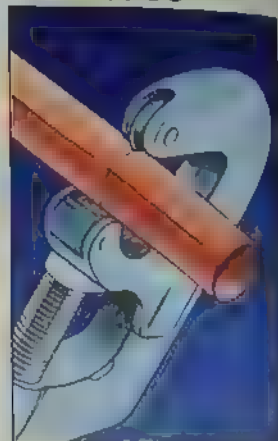
terminado tendrá un aspecto más profesional y, quizás sólo por eso, será más satisfactorio.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

USANDO UN CORTATUBOS



1 Coloque el cortatubos sobre el tubo y apriete el mango hasta que el tubo descanse sobre ambos resillos y la rueda cortante esté sobre la línea marcada.



2 Gire el cortador una vuelta para que la rueda cortante marque una línea recta continua a rededor de tubo.



3 Haga girar el cortatubos en la dirección contraria, apretando el mango ligeramente después de cada dos vueltas, hasta que se haya completado el corte.



4 Use el punto para esmerinar del cortatubos o una lima redonda para alisar todas las rebabas afiladas de metal en el borde interior del tubo cortado.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

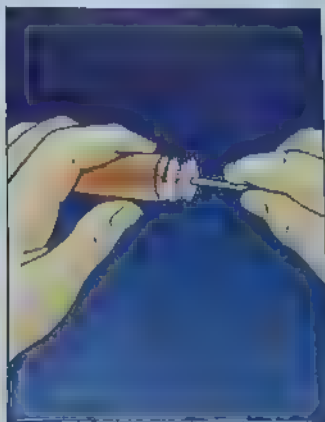
¡Usted puede hacer un trabajo de soldadura a la carrera y en un tiempo recorda siempre que no tenga planeado hacer pasar agua a través del tubo. La primera vez que traté de zunchar cobre en caliente, no me pasó lo suficientemente bien y pasaba agua. Tuvo que vaciar la tubería completa y volver a comenzar.

Si su tiempo es valioso, éste es un buen lugar para pasar algo de éste. Tómese todo el tiempo que necesite. Asegúrese de que se ha vaciado todo el agua de la tubería. Lije todas las partes para limpiarlas y dejarlas brillantes y aplique fundente enseguida. Entonces, cuando suelde, logrará un cierre hermético en su primer intento, y el agua no quedará donde la ponga.

SOLDANDO TUBO DE COBRE



1 Lije el extremo de cada tubo con tela de esmeril o una de acero. Los extremos deben estar realmente limpios y libres de grasa para garantizar un buen cierre hermético.



2 Restriegue el interior de cada conector con un cepillo de alambre o tela de esmeril.

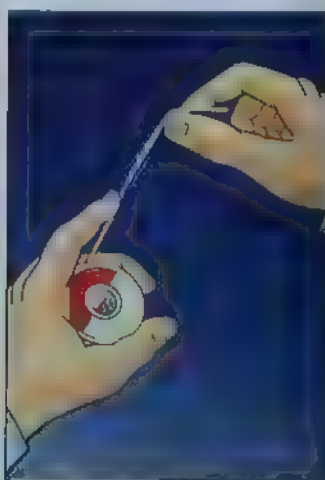
USE SIEMPRE SOLDADURA SIN PLOMO PARA LOS PROYECTOS DE PLOMERÍA.



3 Aplique una capa delgada de pasta para soldar (fundente) sin plomo al extremo de cada tubo usando un cepillo de fundente. La pasta debe cubrir cerca de una pulgada de tubo.



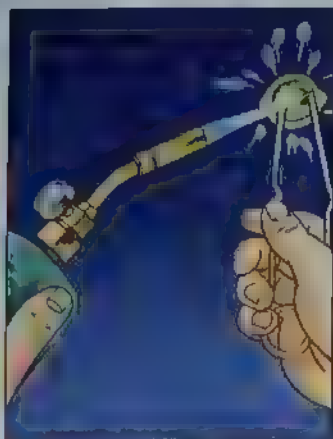
4 Inserte el tubo dentro del conector para que quede justo contra el fondo de los mar gultos conectores. Haga girar ligeramente cada conector para distribuir la pasta para soldar.



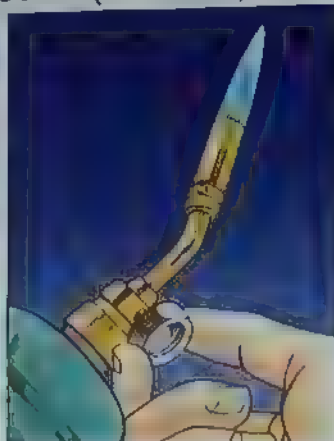
5 Prepare el alambre de soldadura desenrollando del carrete 8 a 10 pulgadas de alambre. Doble las primeras dos pulgadas de alambre a un ángulo de 90°.



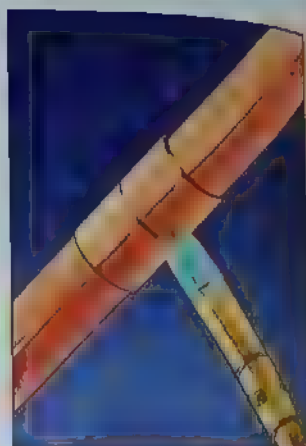
SOLDANDO TUBO DE COBRE (continúa)



6 Encienda el soplete de propano abriendo la válvula y prendiendo un encendedor de chispa o un fósforo próximo a la boquilla hasta que el gas se inflame.

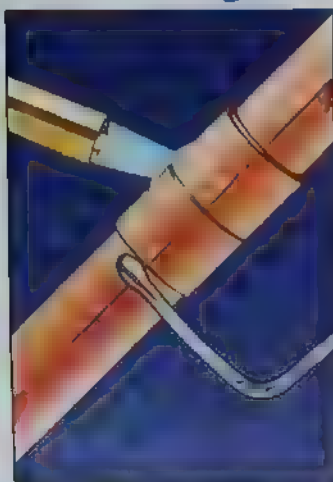


7 Ajuste la válvula del soplete hasta que la parte azul de la llama tenga de 1 a 2 pulgadas de largo.

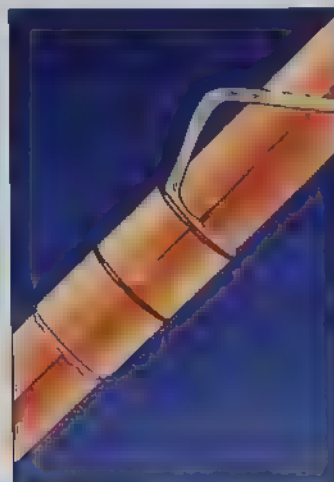


8 Se aleja la pipada con la mano al centro de la conexión y se segrega hasta que la soldadura empiece a chispear de la

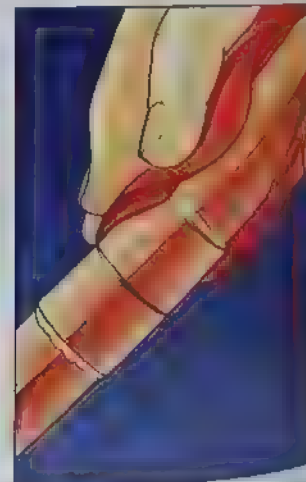
USE UN PROTECTOR DE LÁMINA DE ACERO SI ESTÁ SOLDANDO CERCA DE MATERIALES INFLAMABLES COMO MONTANTES DE MADERA.



9 Caliente el otro lado del conector de cobre para asegurar que el calor se distribuye uniformemente. Toque la soldadura al tubo. Si la soldadura se derrite, el tubo está listo para soldarse.



10 Cuando el tubo está lo suficientemente caliente para derretir la soldadura, retire el soplete e inserte rápidamente el alambre de soldadura. La soldadura se derretirá y se llenará la conexión. Cuando la soldadura se derretirá, se mostrará un anillo de soldadura alrededor de la conexión.



11 Limpie el exceso de soldadura con un paño seco. Tenga cuidado, no obstante, porque los tubos pueden estar calientes. Cuando los tubos estén secos, se lavarán con agua y jabón para eliminar cualquier residuo de soldadura.

TRABAJE SIENDO LISTO

Soldando válvulas de latón

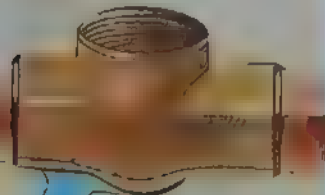
1 Quite el vástago de la válvula con una llave ajustable. Esto evita dañar con calor el vástago de goma o plástico cuando esté soldando. Si está soldando



una válvula de latón y no se pueda quitar el vástago abra la válvula al máximo para reducir la posibilidad

de daño por calor. Vacíe el agua, prepare los tubos de cobre y ensamble los anillos.

2 Encienda el soplete de propano. Caliente el cuerpo de la válvula moviendo la llama para distribuir el calor en forma uniforme. Recuerde que el latón es más denso que el cobre, así que requerirá más tiempo para calentarse antes de que las uniones atraigan soldadura. Aplique la soldadura (vea página 94). Después que el metal se enfríe, vuelva a armar la válvula.

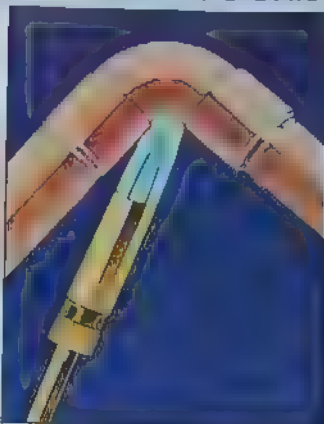


ALERTA DE

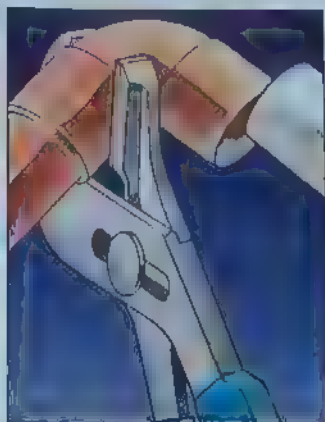
Siempre apague el soplete de propano inmediatamente después de soldar. Tenga cuidado con los tubos y conectores, están calientes.

SEGURIDAD

DESMONTANDO UNIONES SOLDADAS



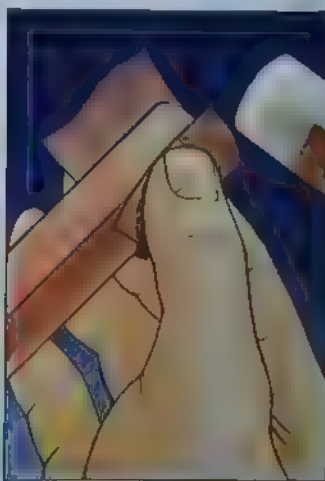
1 Cierre el agua y vacíe la tubería abriendo el grifo más alto y el más bajo de su casa. Encienda el soplete de propano. Sostenga la punta de la llama contra el conector hasta que la soldadura se vuelve brillante y comienza a derretirse.



2 Use pinzas ajustables para separar los tubos del conector. Tenga cuidado, sin embargo, de no apretar demasiado porque puede dañar el conector o los tubos.



3 Quite la soldadura antigua calentando los extremos del tubo con un soplete de propano. Use un trapo limpio para limpiar la soldadura derretida. Haga esto con rapidez pero tenga cuidado: los tubos pueden estar calientes.



4 Use una tela de esmeril para pulir los extremos del tubo hasta que quede sólo el metal desnudo. Otra palabra de advertencia: nunca vuelva a usar los conectores antiguos.

Instale válvulas de cierre y tubos de abastecimiento

Las válvulas de cierre o tubos de abastecimiento desgastados pueden causar que el agua gotee bajo un fregadero o artefacto de plomería. Trate primero de apretar los conectores con una llave ajustable, pero si esto no funciona, reemplácelas. Las válvulas de cierre y los tubos de abastecimiento también pueden conseguirse en varios tipos. Para tubos de cobre, las válvulas con conectores de tipo de compresión son las más fáciles de instalar. Para tubos de plástico, use válvulas de tipo de sujeción. La mayoría de los sistemas antiguos de plomería no tienen válvulas de cierre. Así que si su casa no las tiene, quizás quiera instalarlas cuando esté reparando o reemplazando artefactos viejos de plomería.

ESCALA DE DESTREZA



El instalar válvulas de cierre y tubos de abastecimiento requiere de una destreza intermedia.



El instalar válvulas de cierre y tubos de abastecimiento requiere de una destreza intermedia.

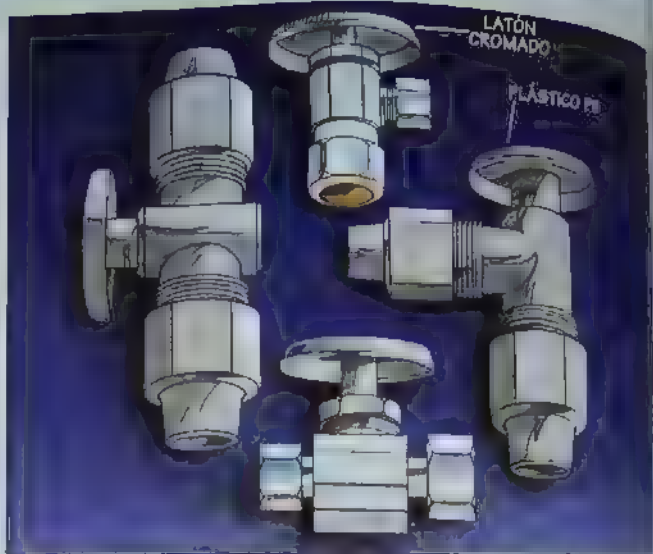
¿CUÁNTO TOMARÁ?

Los tiempos indicados son para instalar nuevos tubos de abastecimiento y válvulas de cierre para un punto fregadero.

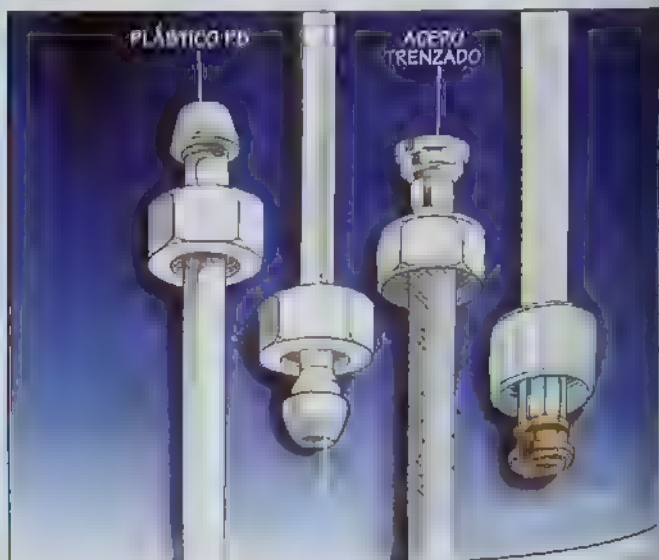
EXPERTO	INTERMEDIO	PRINCIPIANTE
15 minutos	20 minutos	30 minutos

COsas QUE NECESITARÁ:

- ☐ **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas para plomería (página 86), cortatubos.
- ☐ **Materiales:** Válvulas de cierre (de plástico o latón cromado); se está usando válvulas de plástico, véase más adelante.

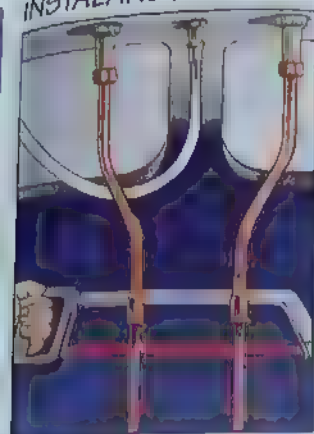


Las válvulas de cierre le permiten cerrar el agua a un artefacto si no puede repararlo, sin necesidad de hacer eso en el cierre principal, lo cual privaría toda su casa de agua por el tiempo que tarde en hacer la reparación. Estas pueden ser hechas de latón cromado durable o plástico ligero. Las válvulas vienen en $1/2$, $3/4$ y 1 de pulgada para ajustarse a los tamaños más comunes de tubería de abastecimiento de agua.



Los tubos de abastecimiento se usan para conectar tubería de abastecimiento a grifos, inodoros y otros artefactos. Vienen en una variedad de materiales. Los de plástico y cobre cromado pueden cortarse a la longitud exacta, pero con cuidado al doblar los tubos cromados cuando los esté instalando para no dañarlos. Los tubos de acero trenzado y de malla de vinilo son flexibles ya que son flexibles.

INSTALANDO VÁLVULAS DE CIERRE Y TUBOS DE ABASTECIMIENTO



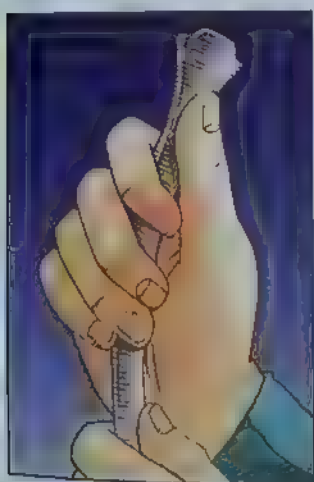
1 Cierre el agua en la válvula principal de cierre. Quite los tubos de abastecimiento antiguos. Si los tubos son de cobre soldado, córtelos justo abajo de la unión soldada, usando una sierra de arco de dientes finos o un cortatubos. Asegúrese de que los cortes son rectos. Destornille las tuercas acopadoras y deseche los tubos antiguos.



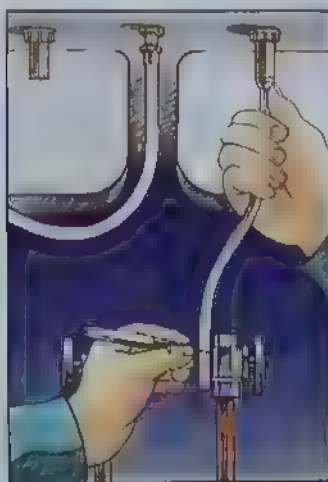
2 Deslice una tuerca de compresión y un anillo de compresión sobre el tubo de cobre para agua. La rosca de la tuerca debe mirar hacia el extremo del tubo.



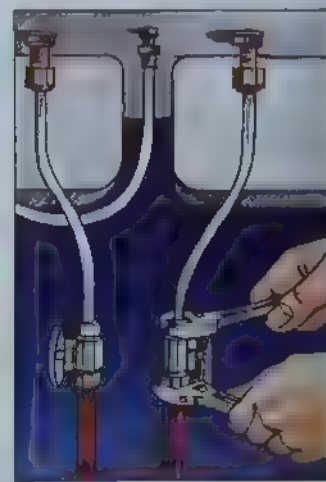
3 Deslice una válvula de cierre sobre el tubo. Aplique una capa de compuesto para junta de tuberías en el anillo de compresión. Atornille la tuerca de compresión a la válvula de cierre y apriete con una llave ajustable.



4 Usando una herramienta especial llamada "doblatubos" doble el tubo de abastecimiento de cobre cromado para que acauce del apéndice del artefacto a la válvula de cierre. Usando el doblatubos y doblando el tubo lentamente ayudará a evitar que el material se doble hacia adentro.



5 Coloque el tubo de abastecimiento entre el apéndice de artefacto y la válvula de cierre y marque el tubo para la longitud. Corte el tubo de abastecimiento con un cortatubos (página 92).



6 Sujete el extremo acampanado del tubo de abastecimiento al apéndice del artefacto usando una tuerca acopadora; sujete entonces el otro extremo a la válvula de cierre con un anillo y tuerca de compresión. Apriete todos los conectores con llaves ajustables.



ESCALA DE DESTREZA



Plomero. En la mayoría de los casos, tender nueva tubería de plástico de abastecimiento requiere habilidades promedio de plomería.



Asistido. Se necesitará un nivel relativamente promedio de habilidad mecánica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Los tiempos indicados son para instalar nueva tubería de abastecimiento para cubrir un grifo fregadero común.

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	1 hora y 15 minutos
PRINCIPIANTE	2 horas

PLANEE EL TRAYECTO DE SU TUBERÍA CUIDADOSAMENTE PARA QUE PASE POR LA TUBERÍA EXISTENTE.

Tendiendo nueva tubería de abastecimiento

Reemplazar un fregadero o algún otro artefacto existente es sencillo; las conexiones de abastecimiento y desagüe ya están colocadas y esperándolo. Pero puede ser, algún día, que usted quiera un artefacto del que no había ninguno. En tal caso, necesitará pensar en extender las tuberías de abastecimiento para llegar hasta donde este artefacto se encuentra.

COSAS QUE NECESITARÁ

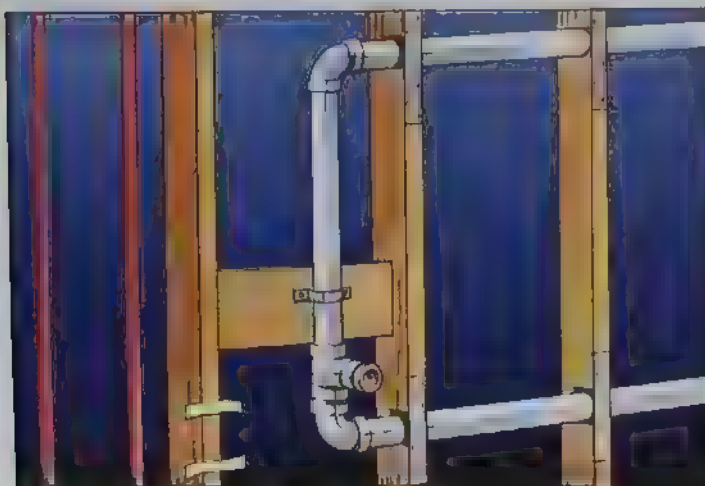
- **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86).
- **Materiales:** Compuesto para unión de tubos, abrazaderas de tubos, goma disolvente, tubos y conectores de plástico de abastecimiento.

Antes de que corte nada, haga un balance de la situación. Obviamente, usted quiere tomar agua caliente y fría de alguna ubicación, razonablemente cercana, pero no necesariamente en el punto más cercano a su nueva adición. Píase si algún otro punto, aunque no está tan cercano, podría ser más accesible con menos daño. Esto es especialmente importante si está trabajando alrededor de paredes terminadas. Recuerde las tuberías son baratas.

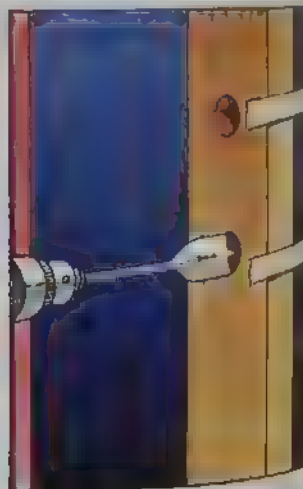
Por lo general, su nueva tubería debe arreglarse para encajar con el tubo saliente de desagüe. Cuando tenga el artefacto real en su lugar, termine la tubería de abastecimiento con válvulas de cierre (y cerciórese de que están cerradas).

Los procedimientos mostrados aquí son para tubos rígidos de plástico (CPVC), pero los mismos principios se aplicarían para tubo de cobre. Vea las páginas 92 a 95 para ver la técnica para cortar y unir tubos de cobre.

INSTALANDO TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA



1 Marque en los montantes de la pared la ubicación de los nuevos tubos de abastecimiento de agua, usando cinta para enmascarar. Los tubos salientes de abastecimiento de agua se centran por lo regular alrededor de la salida de desagüe, con un espacio entre ellos de cerca de 8". El tubo saliente para el agua caliente debe estar al lado izquierdo del tubo saliente de desagüe, y la tubería de agua fría debe estar a la derecha. Cierre el abastecimiento principal de agua, y deje correr el agua en los grifos para vaciar la tubería.



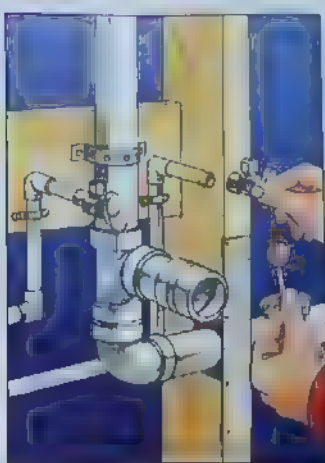
2 Taadre agujeros a través del centro de las piezas de madera del armario para sostener los nuevos tubos de plástico de abastecimiento de agua. Los nuevos tubos no deben tener un diámetro mayor que los tubos salientes de abastecimiento de agua.



3 Corte secciones de los tubos existentes de abastecimiento usando un cortatubos, e instale conectores en T para conectar los nuevos tubos de plástico.



4 Corte y encaje como prueba los tubos y conectores de plástico de abastecimiento. Cuando este satisfecho con la distribución de la tubería, use goma con disolvente para unir las piezas.

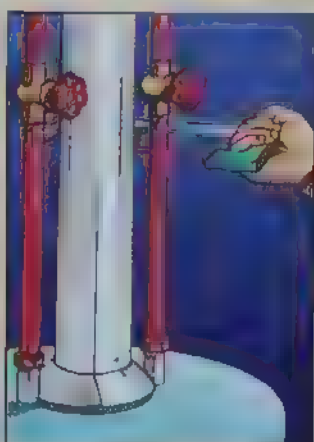


5 Sujete los nuevos tubos a la riostra usando abrazaderas de tubo, y sujete después válvulas de cierre a los extremos de los tubos. (Algunas válvulas de cierre están pegadas con goma con disolvente, otras usan conectores de compresión.)

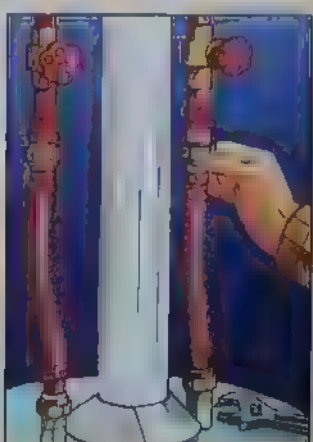
Reemplazando un calentador de agua

Quitar su antiguo calentador de agua e instalar uno nuevo es un trabajo que usted puede hacer si la unidad de reposición es similar a la antigua. Debe cortar o desconectar la fuente de energía (sea gas o electricidad) y desconectar el calentador de agua, incluyendo el conducto de escape si se trata de una unidad a gas. Trabajar con la tubería de abastecimiento de agua es como trabajar con cualquier otra tubería de abastecimiento (vea los pasos a la derecha). Para instalar la nueva unidad, simplemente vuelva a conectar la fuente de energía exactamente como estaba sujeta a la unidad antigua, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Si necesita cambiar de un calentador de agua a gas a uno eléctrico, o viceversa, llame a un profesional para que haga el trabajo. La mayoría de los Códigos de Construcción requieren que un instalador con licencia quite o instale líneas de gas.



1 Después de cortar o desconectar la fuente de energía y cerrar la válvula de entrada de agua, haga cortes rectos a través de los tubos abajo del nivel de la válvula de cierre. Vea las páginas 92 a 95 para ver cómo trabajar con tubos de cobre, o la página 91 para tubos de plástico. Vacíe el calentador y quítelo usando una carretilla para electrodomésticos.

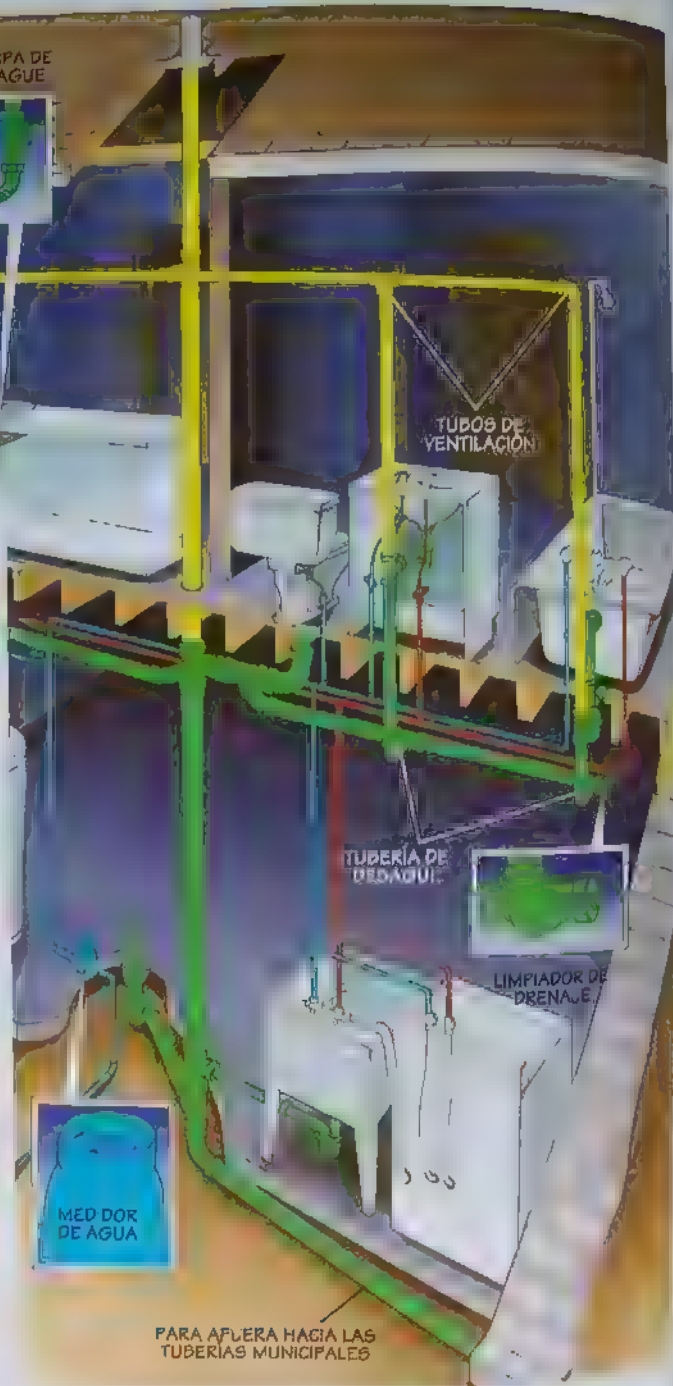


2 Va a necesitar sujetar un conector con rosca sobre el extremo de cada tubo para que pueda conectar el nuevo calentador de agua con tuberías de abastecimiento. Vuelva a instalar el conducto de escape si el calentador usa gas. Siga las instrucciones del fabricante para poner a funcionar la nueva unidad.

TUBERÍAS DE DESAGÜE, TRAMPAS Y VENTILACIÓN

Debido a que el sistema de desagüe funciona por gravedad y no por presión, toda la tubería en el sistema de desagüe debe colocarse por lo menos con una ligera pendiente para mantener fluyendo las aguas residuales hacia el exterior, por medio de las alcantarillas. Como la pendiente es ligera, las aguas fluyen más lentamente a través de la tubería, especialmente a través de tuberías horizontales que a través de tuberías verticales. Por esta razón, en las porciones horizontales de su tubería de desagüe se formarán depósitos de grasas y residuos de jabón más rápidamente que en las porciones verticales. Esta acumulación tarde o temprano puede perjudicar o taponar su tubería de desagüe.

Las trampas son dispositivos en forma de U que se abren y cierran dentro de cada alcantarilla. La trampa es un dispositivo que evita que las grasas y los residuos de jabón se acumulen en la tubería de desagüe y taponen la tubería. Los tubos de ventilación de la tubería de desagüe permiten que el aire entre y salga de la tubería de desagüe y evite que se acumulen los gases. Esto evita que los gases residuales fluyan hacia el interior de la casa y evite que los gases se acumulen en la tubería de desagüe.

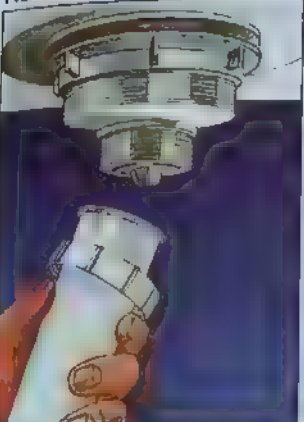


Reemplazando trampas de desagüe

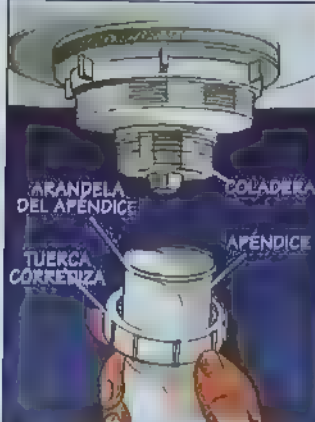
Reemplazar las trampas goteando o ser un inconveniente por las manchas y olores. Si las trampas no están bien, asegúrese de usar el tipo correcto para las tuberías y muestre a los fregaderos o lavabos.

Lavabos y fregaderos de latón, cromado. Las trampas viejas (1 y 2) se usan en el interior y exterior. Asegúrese de obtener la medida del tamaño correcto.

REEMPLAZANDO UNA TRAMPA DE DESAGÜE



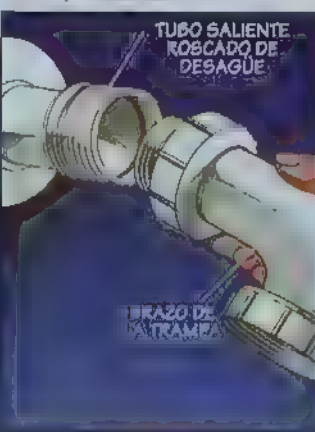
1 Quite completamente el conluto de la trampa de desagüe. No trate de salvar ni reparar la pieza; el riesgo no vale la pena. Reemplace todas las piezas por nuevas.



2 Coloque la arandela del apéndice en el extremo acampanado del apéndice, sujete entonces el apéndice atornillando la tuerca corrediza sobre la coladera del fregadero o lavabos. Si es necesario, se puede cortar el apéndice con una sierra de arco para que quede bien.



3 En fregaderos, con dos cavidades, use un conector en T de desecho continuo para unir los apéndices. Sujete el conector con arandelas y tuercas corredizas. Los lados biselados de las arandelas deben dar hacia la parte rosca de los tubos. El poner lubricante para tubos en la arandela corrediza facilitará la instalación y asegurará un ajuste firme.



4 Aliste el brazo de la trampa al tubo saliente de desagüe, usando una tuerca y una arandela corredizas. El lado biselado de la arandela debe dar hacia el tubo saliente rosca de desagüe. Si es necesario, el brazo de la trampa puede cortarse con una sierra de arco para que quede bien.

ESCALA DE DESTREZA

La mayoría de los trabajos de plomería se pueden hacer en casa. Sin embargo, algunos trabajos requieren habilidades especiales. La escala de destreza le ayudará a determinar si usted puede hacer un trabajo o si necesita llamar a un profesional.

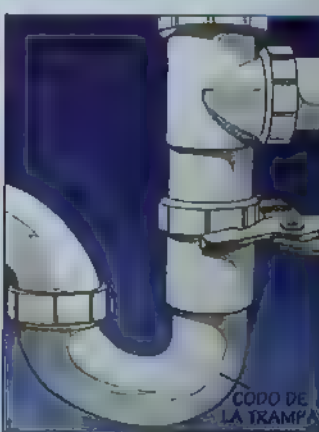
EXPERTO	INTERMEDIO	PRINCIPIANTE
---------	------------	--------------

¿CÓMO SE MIDE LA DESTREZA?

La destreza se mide en función de la experiencia y el conocimiento de la plomería. La escala de destreza le ayudará a determinar si usted puede hacer un trabajo o si necesita llamar a un profesional.

COsas QUE NECESITARÁ

- Herramientas: Juego básico de herramientas de plomería. (Página 86)
- Materiales: Sifón nuevo de plástico o de bronce cromado.

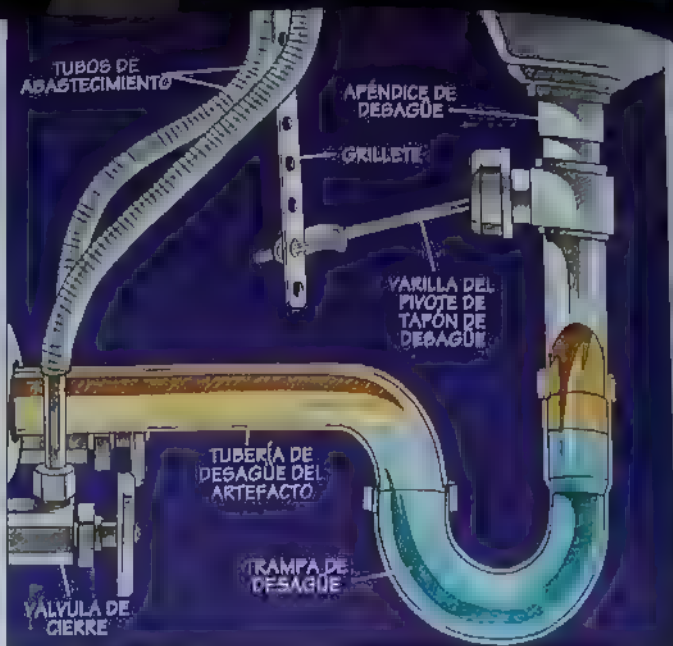


5 Aliste el codo de la trampa al brazo de la trampa, usando tuercas y arandelas corredizas. El lado biselado de las arandelas debe dar hacia el codo de la trampa. Apriete todas las tuercas con pinzas ajustables. Nunca use cinta de sellado en la rosca y conectores de tubo blanco de plástico.

Destapando y arreglando desagües de fregaderos y lavabos

Los fregaderos se tapan por lo general cuando se acumulan los cables en la trampa de desagüe o en la tubería de desagüe del artefacto. Trae primero con ese viejo recurso el destapador de émbolo. Si eso no funciona desconéctalo y úntelo a trampa (página 104), o úsalo en la soga.

Muchos lavabos cuentan con el agua con un tapón mecánico llamado tapón retráctil. Si el lavabo no contiene el agua estancada o si el agua se vacía muy lentamente, el tapón se debe limpiar y ajustar (página 106).



La trampa de desagüe contiene agua que sella a tuberías de desagüe y evita que los gases de la cañería entren a la casa. Cada vez que se usa el desagüe, el agua es empujada por la trampa se sale y es reemplazada por el agua que sale de la tubería y la tubería de desagüe del artefacto puede introducirse a la letra "P" y a veces se les llama trampas-P a las trampas de fregadero y lavabos.

ESCALA DE DESTREZA

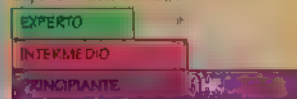


desaparece y me quedo yo sola en la cama.
El dolor es tan fuerte que no puedo moverme.

M... Se... coll...
... ..

¿CUÁNTO TOMARÁ?

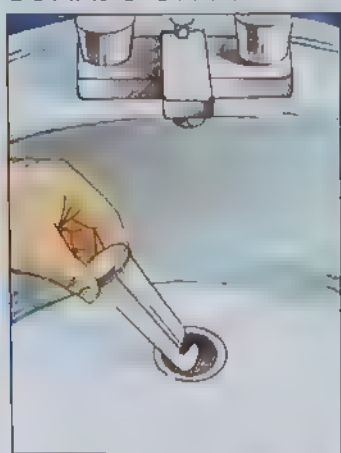
Los Campos indica los sonidos, el ritmo
de la palabra, su estructura, su
fonética, la estructura de la
palabra.



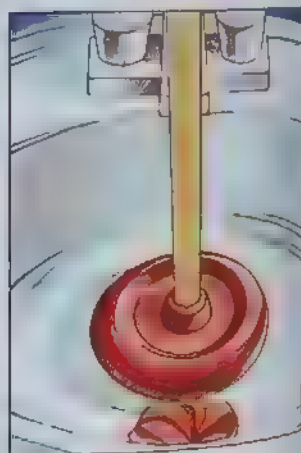
COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas (página 8C), sonda espita para desagües o manual, llave spud, sonda
- **Materiales:** Masilla para pómpero,

USANDO UN DESTAPADOR



1 Quite el tapón. Algunos tapones elásticos se sacan rotando los aros laterales que hacen girar en el recipiente contrario a las agujas de reloj. Es posible que encuentre un tapón unguen en que hay que quitar la varilla del pivote antes de poder sacar el tapón.

[illegible]

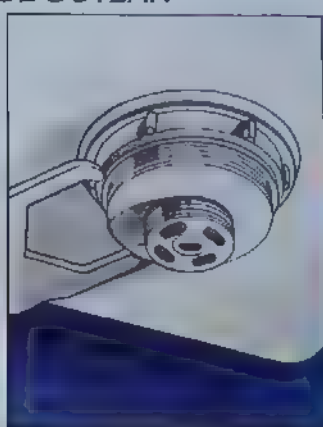
ARREGLANDO COLADERAS DE FREGADEROS QUE GOTEAN



El conjunto de piezas de la coladera del fregadero conecta el fregadero a la tubería de desagüe. Las fugas de agua pueden ocurrir donde el cuerpo de la coladera se une al borde de la abertura de desagüe o en cualquier parte en el conjunto. Va a necesitar desarmarlo todo.



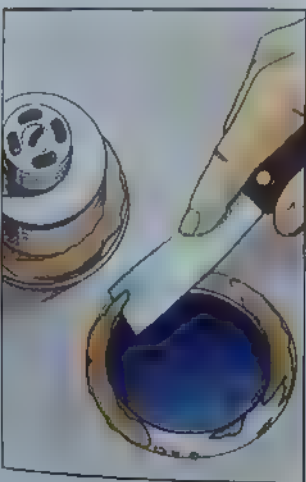
1 Destornille las tuercas corredizas de ambos extremos del apéndice usando pinzas ajustables. Desconecte y quite el apéndice del cuerpo de la coladera y trampa.



2 Quite la contratuerca con una llave apud. Las tuercas obstinadas pueden quitarse dando golpecitos con un martillo en las orejetas. Destornille la contratuerca y quite el conjunto de partes de la coladera.

TRABAJE SIENDO LISTO

Muchos problemas potenciales con el desagüe se pueden evitar con un poco de cuidado regular. Los desagües en la cocina, que típicamente reciben la mayor parte del material grasiento y pegajoso, deben purgarse a conciencia con agua caliente una vez a la semana. Los desagües de duchas y baños se benefician de una dosis ocasional de lejía líquida. Y si su lavadora desagua en un lavadero, amarre una media vieja de nylon sobre el extremo de la manguera de goma de desagüe. La pelusa en el agua de su lavadora puede acumularse en los tubos de desagüe y con el tiempo taponarlos.



3 Quite la masilla antigua de la abertura de desagüe con una espátula de masilla. Si va a volver a usar el cuerpo de la coladera antigua, llévele la masilla antigua de abajo del reborde (también debería reemplazar las juntas y arandelas antiguas).



4 Ponga un anillo de masilla de plomero al borde de la abertura de desagüe. Oprima el cuerpo de la coladera dentro de la abertura. Desde abajo del fregadero, coloque una junta de goma, y a continuación un anillo de rozamiento de metal o fibra sobre la coladera. Reinstale la contratuerca y apriétela. Reinstale el apéndice.

GUÍA DEL COMPRADOR

Escogiendo el limpiador de desagües apropiado

Al contrario de lo que esos anuncios por televisión le están diciendo, los plomeros no odian los limpiadores de desagüe. No, en lo absoluto. Mientras la gente siga usando limpiadores de desagüe para deshacer las obstrucciones obsoletas, el trabajo de los plomeros está asegurado.

Es verdad que los limpiadores químicos, cáusticos, de base ácida, para desagües algunas veces disolverán las obstrucciones pero al mismo tiempo, sin embargo, están disolviendo su tubería. Es una carrera.

Usted nunca debería tener que usar limpiadores cáusticos de desagüe. Un poco de mantenimiento regular mantendrá sus desagües funcionando bien. Purgue los desagües una vez por semana con agua caliente de la llave para desalojar el jabón y la grasa. Entonces, cada seis meses o algo así trate sus desagües con un limpiador que no sea cáustico (con base de sulfato de cobre o hidróxido sódico). Un limpiador que no es cáustico no perjudicará sus tuberías.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

Ah, estaba, con un fregadero lleno de agua que no iba a ninguna parte. Conseguí el limpiador de desagüe más potente que pude encontrar y lo eché en el fregadero... Más tarde, cuando el fregadero aún no se vaciaba, tuve que quitar la trampa y desalojar la obstrucción. Pero antes, tuve que achicar un fregadero lleno de un superextrapotente limpiador de desagüe. Debería haber quitado la trampa desde el principio.

DESTAPANDO EL DESAGÜE DEL FREGADERO



1 Coloque un balde debajo de la trampa para recoger el agua y los desechos. Afloje las tuercas corredizas de la trampa con pinzas ajustables. Destornille las tuercas con la mano y deslícelas fuera de las conexiones.

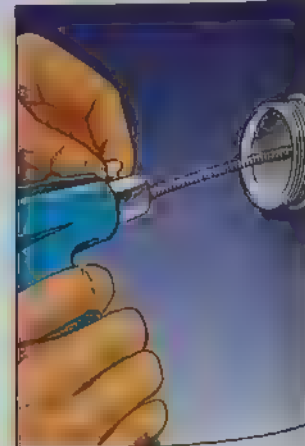


2 Tire los desechos. Limpie la trampa con un cepillo pequeño de alambre. Reinstale la trampa y apriete las tuercas corredizas. A menudo, las obstrucciones se encuentran en el primer conector después de la trampa. Si tal es el caso, siga las instrucciones abajo.

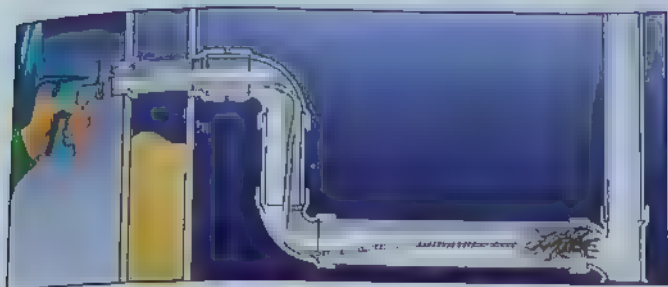
DESTAPANDO LA TUBERÍA DE DESAGÜE DE UN ARTEFACTO



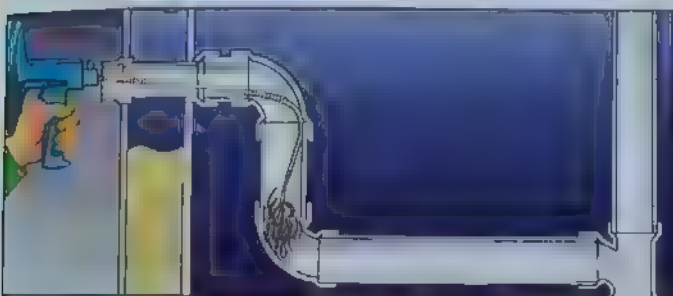
1 Quite la trampa. Empuje el extremo de la sonda dentro de la abertura de la tubería de desagüe hasta que encuentre resistencia. Eso significa generalmente que el extremo de la sonda ha alcanzado una curva en el tubo de desagüe.



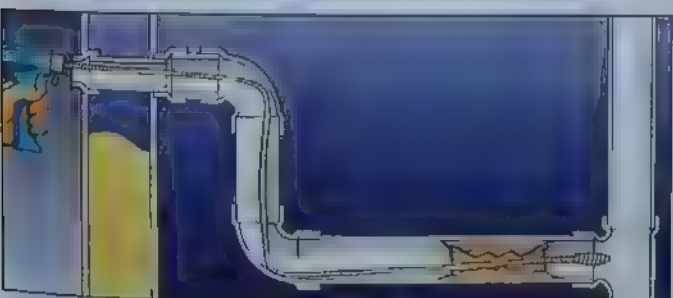
2 Fije el seguro de la sonda para que por lo menos haya 6 pulgadas de cable sobresaliendo de la abertura. Haga girar la manivela de la sonda en el sentido de las manecillas del reloj para mover el extremo del cable más allá de la curva, empujando al mismo tiempo hacia adelante.



3 Saca el seguro y continúa empujando el cable dentro de la apertura hasta que encuentras resistencia sólida. Vuelve a poner el seguro y da un giro a la manivela en la dirección de las manecillas del reloj. Una resistencia sólida que impida al cable avanzar indica que hay una obstrucción. Algunas obstrucciones, como una esponja o una acumulación de cabellos, se pueden enganchar y sacar (paso 4). Si puede hacer avanzar lentamente el cable, probablemente tiene una obstrucción de jabón (paso 5).



4 Tire de todas las obstrucciones para sacarlas de la tubería soltando el seguro de la sonda y haciendo girar la manivela en la dirección de las manecillas del reloj. Si no se puede sacar ningún objeto, vuelva a conectar la trampa y use la sonda para destapar el ramal de la tubería de desagüe más cercana o el tubo principal de agua y ventilación.



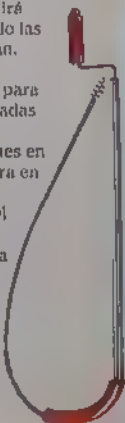
5 Pasa a través de la obstrucción de jabón haciendo girar la manivela de la sonda en la dirección de las manecillas del reloj al mismo tiempo que ejerce presión constante en la empuñadura del mango. Repita el procedimiento varias veces y extraiga entonces el cable. Vuelva a conectar la trampa y purgue el sistema con agua caliente para sacar los desechos.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Sondas

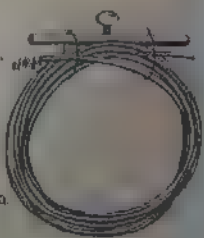
Si incluye un par de sondas con fines especiales (llamadas algunas veces "sondas espaciales") en su conjunto de herramientas básicas de plomería le permitirá tomar medidas cuando las obstrucciones ocurran.

Las sondas espirales para inodoros están diseñadas especialmente para destapar obstrucciones en inodoros. La curvatura en el tubo hace posible colocar la sonda en el fondo de la taza del inodoro. La curvatura está cubierta por lo regular por una manga de goma para proteger al inodoro. Un mango de manivela hace girar el cable.



Las sondas manuales llamadas también "cucharas", se usan para destapar obstrucciones en las tuberías de desagüe. El mango estilo empuñadura de pistola de la sonda guarda su cable de acero flexible en una manivela de forma de disco. El mango en forma de empuñadura de pistola facilita ejercer presión en el cable.

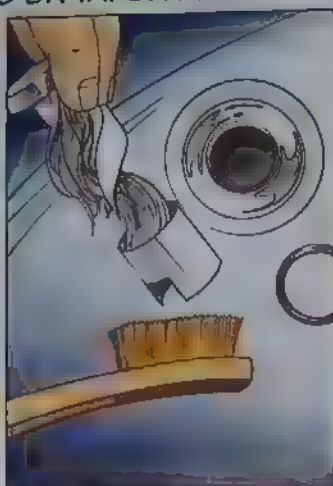
Las sondas destapacaños, otro estilo de sonda manual, tienen la ventaja de ser baratas. Un mango no paralelo de la sonda se sujeta al cable con un clip de mariposa.



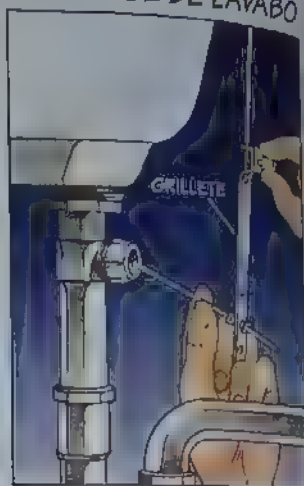
LIMPIANDO Y AJUSTANDO UN TAPÓN RETRÁCTIL DE DESAGÜE DE LAVABO



1 Levante la palanca del tapón hasta la posición vertical más alta (cerrado). Destornille la tuerca de retención que sujeta la varilla del pivote en posición. Saque la varilla del pivote del tubo de desagüe para soltar el tapón.



2 Quite el tapón. Limpie los desechos que haya con un cepillo pequeño de alambre. Inspeccione la junta para ver si no está desgastada o dañada y reemplácela si es necesario. Reinstale el tapón.



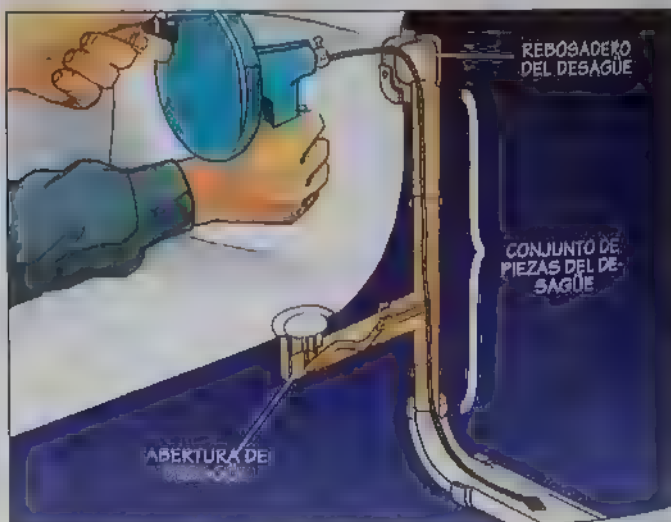
3 Si el lavabo no desagua correctamente, ajuste el grillete aflojando el tornillo de éste y deslizando el grillete hacia arriba o hacia abajo en la varilla del tapón. Apriete entonces el tornillo del grillete.

Destapando Desagües de Tina

Cuando su tina desagua muy lentamente —o peor aún, no desagua en lo absoluto— habrá que quitar y revisar el conjunto de piezas del desagüe. Los mecanismos de desagüe de una tina se pueden dividir en dos tipos: de émbolo y retráctil.

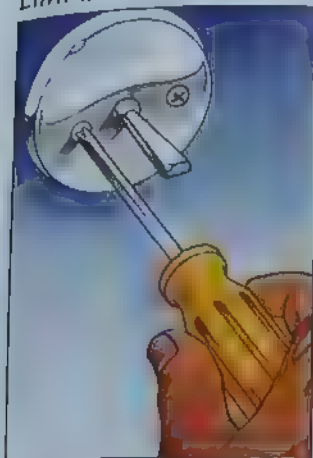
Si éste usa un tapón movable de metal para cerrar el desagüe, usted tiene un tapón de tipo retráctil. Los desagües tipo de émbolo se ven abiertos todo el tiempo, pero un tapón de latón en el tubo de rebosadero se mueve hacia arriba y hacia abajo para bloquear la tubería de desagüe.

Si quitar los mecanismos de desagüe no funciona, la tubería de desagüe probablemente está obstruida. Usted necesita tratar de destapar la tubería con un destapador de émbolo o con una sonda. Al usar el destapador meta un trapo mojado en la abertura de rebosadero para lograr una buena succión en el desagüe. Cuando usa una sonda, inserte siempre el cable a través de la abertura de rebosadero del desagüe.

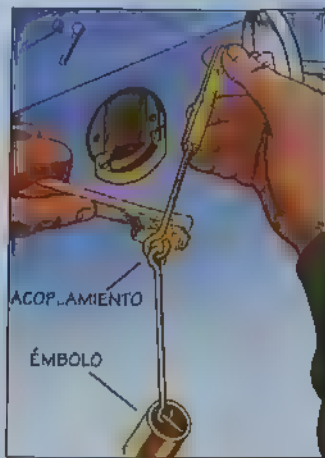


Destape un desagüe de tina metiendo el cable de la sonda a través de la abertura de rebosadero. Primero, quite la cubierta protectora y levante con cuidado el acoplamiento del desagüe (puede estar suelto). Empuje el cable de la sonda dentro de la abertura hasta que sienta resistencia. Después de usar la sonda, vuelva a colocar el acoplamiento del desagüe. Abra el desagüe y deje correr agua caliente a través de éste para desalojar todos los desechos.

LIMPIANDO Y AJUSTANDO UN DESAGÜE DE TINA DE TIPO ÉMBOLO



1 Quite los tornillos de la cubierta protectora y tire con cuidado de la placa de acoplamiento y el émbolo de la abertura de rebosadero del desagüe.



2 Limpie el acoplamiento y el émbolo con un cepillo pequeño de alambre sumergido en vinagre. Lubrique el conjunto con grasa a prueba de calor.

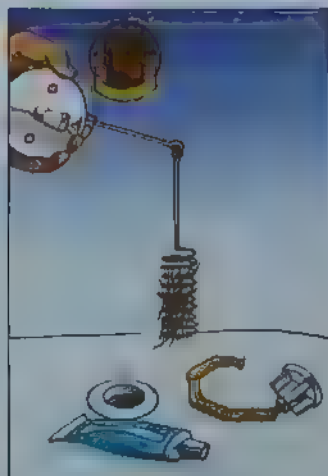


3 Ajuste el flujo de desagüe y corrija las fugas ajustando el acoplamiento. Para hacer esto, destornille la contratuerca en la varilla elevadora roscada. Atornillando hacia abajo bajo la varilla cerca de $\frac{1}{8}$ de pulgada. Apriete entonces la contratuerca y vuelva a instalar todo.

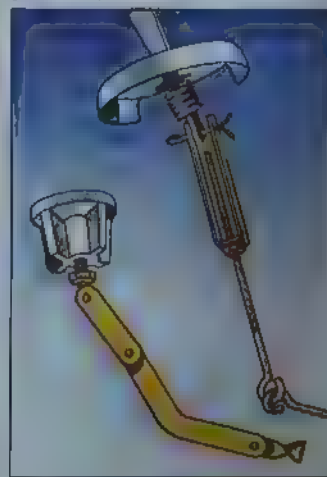
LIMPIANDO Y AJUSTANDO UN DESAGÜE RETRÁCTIL DE TINA



1 Mueva la palanca a la posición completamente abierta y saque con cuidado de la abertura de desagüe el tapón y el conjunto de piezas del balancín. Use un pequeño cepillo de alambre para limpiar los desechos que encuentre.



2 Quite los tornillos de la cubierta protectora del rebosadero de desagüe y saque esta cubierta, la palanca de desenganche y el acoplamiento. Quite los cabellos y desechos y limpie toda la corrosión con un pequeño cepillo de alambre y vinagre. Lubrique el acoplamiento con grasa a prueba de calor.

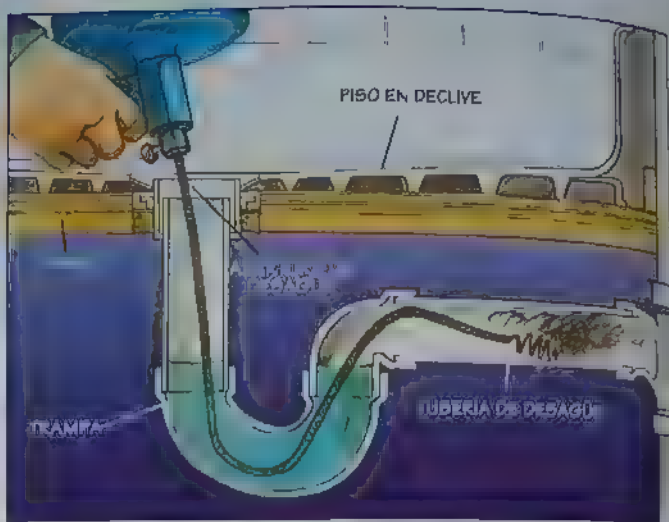


3 Ajuste el flujo de desagüe y repare todos los lugares ajustando el acoplamiento. Para hacer esto, alfoje la contratuerca en la varilla elevadora roscada y atornille hacia arriba la varilla para subirla cerca de $\frac{1}{8}$ de pulgada. Apriete la contratuerca y vuelva a instalar todo en orden inverso.

Destapando desagües de duchas

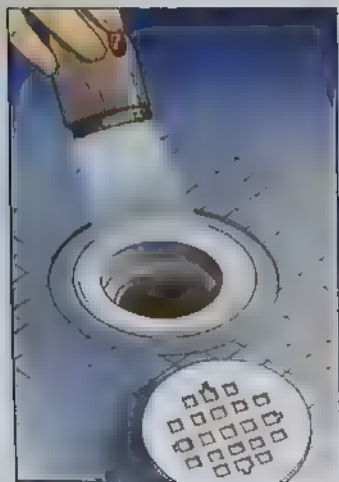
El sistema de desagüe de la ducha tiene un piso en declive, una abertura de desagüe, una trampa y una tubería de desagüe que conecta a una rama de la tubería de desagüe o al tubo de desagüe y ventilación. Las obstrucciones en los desagües de duchas son causados por lo general por una acumulación de cabellos en la tubería de desagüe. Quite la cubierta de la coladera con un destornillador, y con una linterna vea si hay obstrucciones en la abertura de desagüe. Si puede, use un cepillo rígido de alambre o una pieza de alambre rígido para sacar las obstrucciones.

Si eso no da resultado, quizás necesite un destapador de émbolo. Coloque la copa de goma sobre la abertura del desagüe y deje correr suficiente agua en el compartimiento de la ducha para cubrir el borde de la copa. Mueva el destapador rápidamente hacia arriba y hacia abajo. Si eso no funciona, desaloje las obstrucciones obstruidas con una sonda



Destapando duchas obstruidas. El sistema de desagüe de la ducha tiene un piso en declive, una abertura de desagüe, una trampa, y una tubería de desagüe que conecta a una rama de la tubería de desagüe o al tubo de desagüe y ventilación.

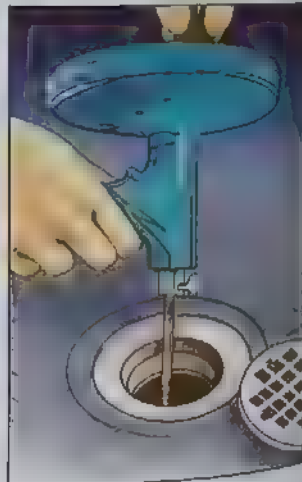
DESTAPANDO UN DESAGÜE DE DUCHA



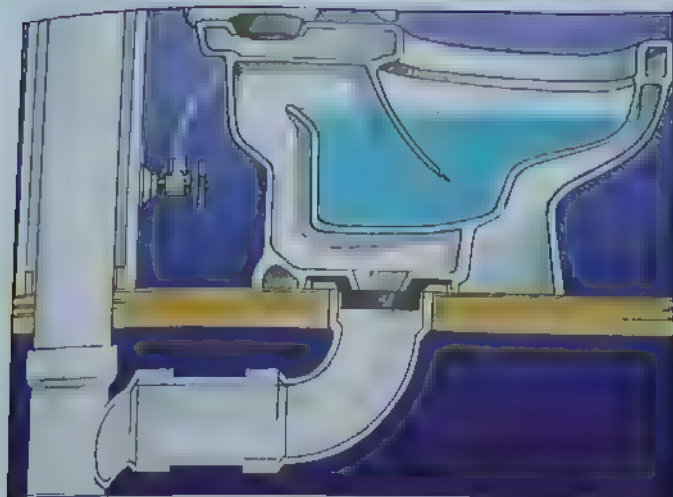
Buscando obstrucciones: Quite la cubierta de la coladera usando un destornillador. Use una linterna para ver si hay obstrucciones de cabellos en la abertura del desagüe. Use un alambre rígido para sacar el cabello del desagüe de la ducha o para enganchar cualquier obstrucción.



Usando un destapador de émbolo: Destape la mayoría de las obstrucciones en el desagüe de la ducha colocando la copa de goma sobre la abertura del desagüe. Deje correr suficiente agua en el compartimiento de la ducha para cubrir el borde de la copa. Mueva el destapador rápidamente para arriba y para abajo.



Destapando obstrucciones obstruidas. Si el destapador no resultó trate con una sonda de mano. Use la sonda como se muestra en las páginas 104 y 105.



Destapando inodoros obstruidos: El sistema de desagüe de los inodoros tiene una salida de desagüe en el fondo de la taza y una trampa incorporada. El desagüe del inodoro está conectado a una tubería de desagüe y a un tubo principal de desagüe y ventilación.

DESTAPANDO UN INODORO



Destapando un inodoro con un destapador: Coloque el destapador sobre el agujero en el inodoro. Mueva el destapador para arriba y para abajo o rápidamente manteniendo este bajo el agua y levanteándolo sólo una pulgada o algo así a cada movimiento ascendente. Continúe haciendo esto por un minuto o más. Si no se destapa, use una sonda para inodoros.



Destapando un inodoro con una sonda de inodoros: Introduzca el extremo del cable dentro del inodoro, teniendo cuidado de no rayar la taza. Dele vuelta a la manivela en el sentido de las manecillas del reloj para enganchar la obstrucción. Continúe girando la manivela a mismo tiempo que tira de la obstrucción para sacarla.

Destapando desagües de inodoros

Un inodoro tapado es uno de los problemas más comunes de plomería, razón por la cual nosotros le sugerimos que tenga un destapador y una sonda de inodoros como parte de su conjunto básico de herramientas de plomería. Si su inodoro se derrama o desagua mal, trate primero de destapar la obstrucción con un destapador fácil de usar. La presión de aire forzada dentro del desagüe es bastante fuerte, pero sin embargo no puede dañar su inodoro; por eso, cuando se trata de desalojar una obstrucción, siempre debería ser ésta la primera opción. Si eso no da resultado, use entonces la sonda de inodoros.

Las tuberías de desagüe de los inodoros son grandes, usualmente formadas por tubos de 4" de diámetro; y a pesar de ello es difícil pasar la trampa incorporada en el inodoro, aún usando la sonda para inodoros diseñada especialmente para hacerlo. Se necesita una poca de experiencia para "sentir" la diferencia entre una obstrucción y una curva en la trampa.

Si no puede alcanzar o desalojar la obstrucción con la sonda para inodoros, habrá necesidad de desmontar el inodoro (páginas 138 y 139) lo cual facilitará insertar una sonda de mano dentro de la tubería de desagüe de 4" de diámetro. Después de desatascar la obstrucción, vuelva a montar el inodoro (páginas 140 y 141).

RETROSPECTIVA DE HOMERO

¡Comenzó como una simple obstrucción y terminó como un montón de porcelana rota! Ese inodoro pudo verse grande y sólido, pero no vea la sonda de inodoros como un artista. Usted puede agrietar o aun romper la taza, especialmente con rodadores baratos. Y no hay forma de reparar un inodoro agrietado; se debe reemplazar la pieza completa.

ESCALA DE DESTREZA

bbb

Plomero. No es mucho más difícil reemplazar un grifo que reparar un

ccc

El mayor desafío es por lo regular el acceso a las piezas. (No se necesita una mano adicional.)

¿CUÁNTO TOMARÁ?

No tomará mucho tiempo y cuando ya usted haya reemplazado el fregadero o lavabo en su baño, en la cocina o en cualquier otro lugar.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

Quitando y reemplazando fregaderos o lavabos

COsas QUE NECESITARÁ

□ **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86), llave de avamanos.

□ **Materiales:** Masilla de sílice, balde, masilla de plomero, nuevos tubos de abastecimiento y válvulas de cierre, si son necesarios.

A menos que haya un problema obvio, ¿para qué hay que reemplazar su fregadero o lavabo? Después de todo, hay formas mucho más entretenidas de pasarse un sábado. No obstante, reemplazar el fregadero o lavabo o una unidad de fregadero y tapa, es una manera relativamente rápida y económica de realizar una mejora importante en su hogar. Y es una mejora que usted fácilmente puede llevar a cabo.

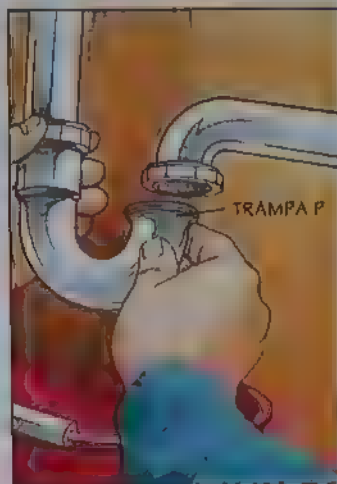
Obviamente, es una buena idea tener el fregadero o lavabo nuevo a un lado antes de desprender el antiguo. Si el nuevo fregadero o lavabo es similar en estilo al antiguo, reemplazarlo debe ser sencillo. Si usted está considerando un cambio dramático de estilo, puede estar encarando algo de trabajo adicional, ya sea para hacer las modificaciones necesarias de plomería o para reparar las partes en la pared escondidas por el fregadero original.

ASEGÚRESE DE TENER LISTO UN BALDE; SU TRAMPA VA A TENER AGUA ADENTRO.

QUITANDO UN FREGADERO O LAVABO

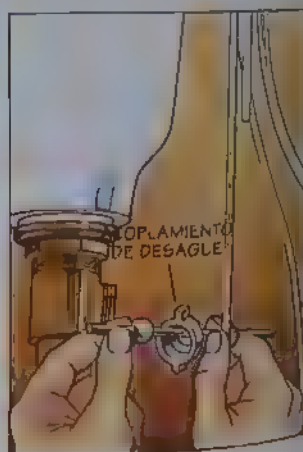


1 Cierre las válvulas de cierre, con una llave de lavamanos quite entonces las tuercas acopladoras que conectan el tubo de abastecimiento con los apéndices del grifo. Si los tubos de abastecimiento están soldados córtelos arriba de las válvulas de cierre.



2 Colocando un balde debajo, quite la trampa P aljando las tuercas corridizas a ambos extremos. Si las tuercas no giran, corte la trampa de desagüe con una sierra de arco. Cuando esté separando o cortando tenga cuidado de evitar dañar el brazo de la trampa que entra dentro de la pared.

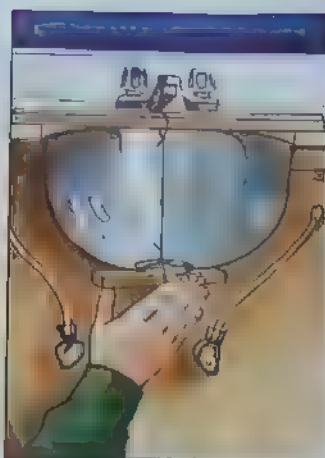
Variaciones:



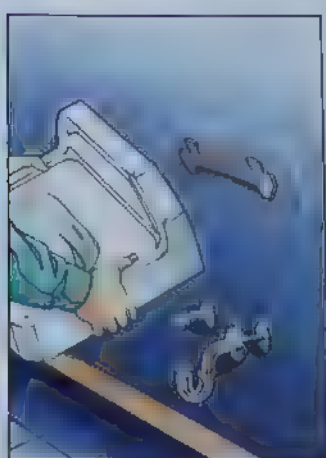
Fregadero con grifo montado en la tapa: Desconecte el acoplamiento retentil de desagüe del apéndice de desagüe del fregadero destrallando la tuerca de retención.



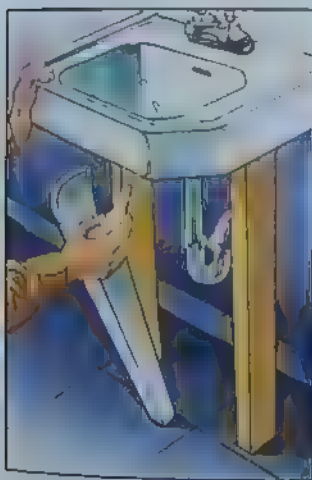
Lavabo con rebordes: Desconecte la plomería, con un cuchillo de uso general corte entonces a través del calafateado o sellador entre el borde del lavabo y el gabinete. Levante el lavabo del gabinete



Lavabo sin bordes: Desconecte la plomería; sostenga el lavabo con alambre y pedazos de madera, como se muestra. Retuerza el alambre hasta que esté tirante, quite entonces los ganchos de montaje. Corte el calafateado, afloje lentamente el alambre, y quite el lavabo



Lavabo montado en la pared: Desconecte la plomería y corte a través del calafateado o sellador. Levante el lavabo para desprenderlo de los soportes en la pared. (Si está sujeto a la pared con tirafondo, inserte maderos de 2" x 4" entre el lavabo y el piso. Esto sostiene el lavabo mientras usted quita los tornillos)



Lavabo de pedestal: Desconecte la plomería. Si el lavabo y el pedestal, están sujetos juntos con pernos, desatorécelos. Quite primero el pedestal, sosteniendo el lavabo desde abajo con maderos de 2" x 4". Levante el lavabo desprendiéndolo de los soportes en la pared.

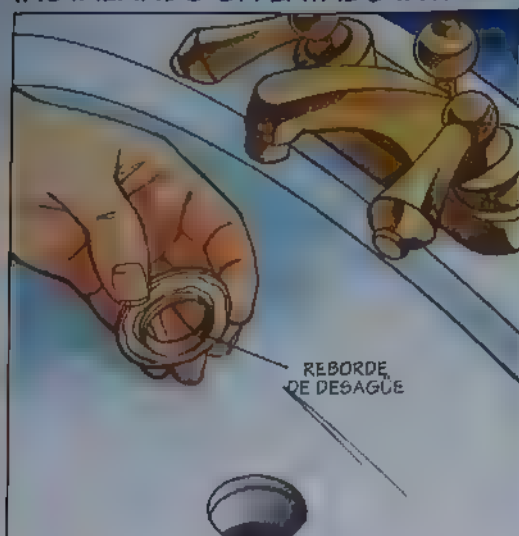


Lavabo-gabinete integrados: Desconecte la plomería, desprenda entonces las piezas de ferretería para montaje abajo del gabinete. Corte a través del calafateado o sellador entre el gabinete y la pared, y entre el gabinete y el tocador. Levante ahora el lavabo-gabinete separándolo del tocador



Fregadero: Similar al lavabo con rebordes (arriba). Si el fregadero está conectado a un triturador de basura o a una lavadora de vajilla, el desconectar la plomería va a ser un poco más complicado y se llevará más tiempo. Si el acceso a la parte de abajo del fregadero es limitado, instale el grilo antes de reinstalar el fregadero.

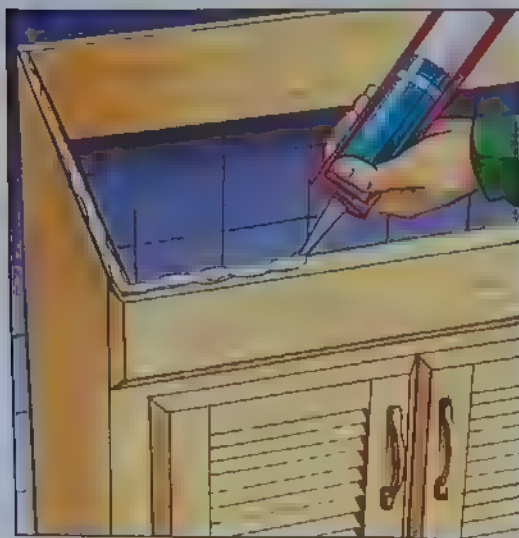
INSTALANDO UN LAVABO INTEGRADO



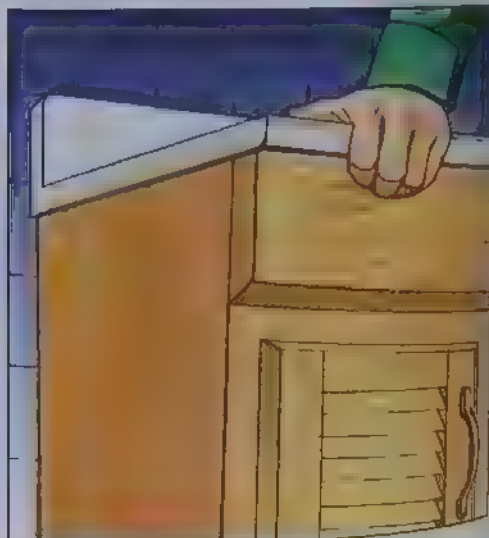
1 Coloque el lavabo sobre caballetes. Sujete el grifo y deslice la palanca de desagüe a través del cuerpo del grifo. Ponga un anillo de masilla de plomero alrededor del reborde del desagüe. Inserte entonces el reborde en la abertura de desagüe. Use pasta para calafatear de sílice para el reborde del desagüe si su lavabo está hecho de mármol cultivado.



2 Atornille la contratuerca y la junta de estanqueidad al apéndice del desagüe. Inserte el apéndice dentro de la abertura de desagüe y atornillela al reborde del desagüe. Apriete la contratuerca firmemente. Sujete la extensión del apéndice. Inserte el aplanamiento para el tapón retráctil.

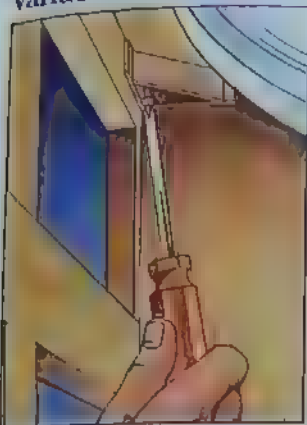


3 Aplique una capa de pasta para calafatear para juntas y azulejos (o un aditivo similar, como se especifica en el fabricante del grifo) a las juntas superiores del tocador y a todos los soportes de esquina.

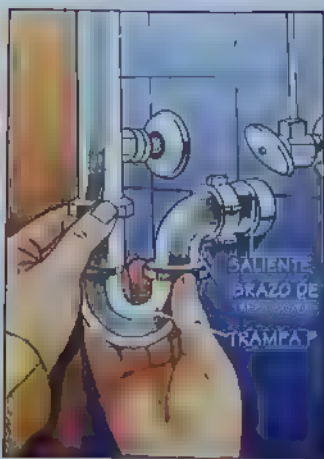


4 Centre el lavabo-tapa sobre el tocador de forma que la parte sobresaliente sea igual en ambos lados y la línea de protección contra salpicaduras esté al ras con la pared. Presione la tapa uniformemente contra la pasta para calafatear.

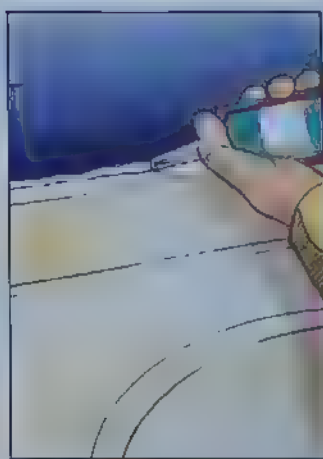
Variación:



Armarlos con soportes de esquina:
Asegure la tapa al armario al montar el conjunto de montaje a través de cada soporte de esquina y hacia arriba dentro de la tapa.



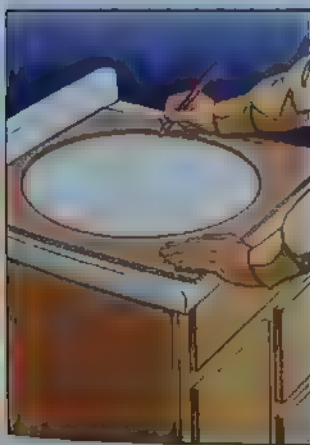
5 Sujete el brazo de desagüe al saliente de desagüe con una tuerca corrediza. Usar dos tuercas corredizas sujete un extremo de la trampa al brazo de desagüe y el otro al apéndice del desagüe del lavabo. Conecte los tubos de abastecimiento a los apéndices de grifo.



6 Seale con pasta para calafatear de masas y azulejos el espacio entre la tabla de protección y la pared.

USE UNA PASTA PARA CALAFATEAR DE ALTA CALIDAD PARA ASEGURAR PROTECCIÓN A LARGO PLAZO.

INSTALANDO UN LAVABO EMBUTIDO



1 Use una plantilla de 1/2 pulgada más angosta que las orillas del lavabo para marcar lo que se va a recortar en la tapa. Taladre un agujero de arranque de 1/8" y use entonces una sierra de vaivén para hacer el corte. (Para los grifos montados en la tapa, taladre agujeros para los apéndices de los grifos de acuerdo con las instrucciones del fabricante de los grifos.)



2 Aplique un anillo de pasta para calafatear de sílice alrededor del corte para el lavabo. Antes de colocar el lavabo en su lugar, sujete el cuerpo de grifo al lavabo o tapa (páginas 118 y 119). Sujete entonces la pieza de desagüe y el reborde de desagüe y el conjunto de piezas del tapón retráctil.

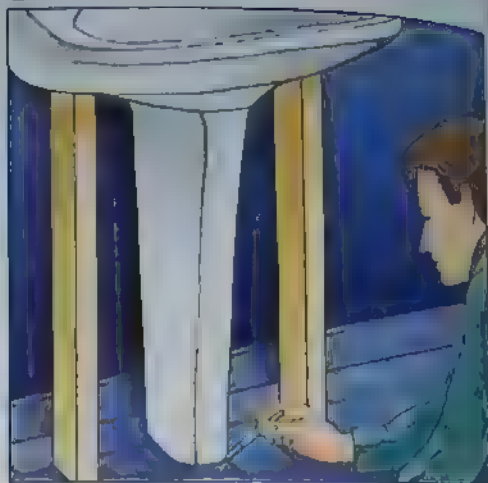


3 Coloque el lavabo dentro del agujero recortado y presione suavemente el reborde del lavabo contra la pasta para calafatear de sílice. Corrija el desagüe y los conectores de abastecimiento, calafatee entonces alrededor de las orillas del lavabo.

Instalando un lavabo de pedestal



1 Instale un travesaño de refuerzo de 2"x4" entre los montantes de la pared, detrás de donde planea colocar el lavabo. Cubra los montantes con panel de yeso resistente al agua.



2 Coloque en posición el lavabo y el pedestal, apuntalando el lavabo con maderos de 2"x4". Pinte el contorno del lavabo en la pared, y marque la base del pedestal en el piso. Haga marcas de referencia en la pared y en el piso a través de los agujeros de montaje que se encuentran en la parte de atrás del lavabo y en el pie del pedestal.



3 Ponga a un lado el lavabo y el pedestal. Taladre agujeros piloto en los puntos de referencia marcados en la pared y en el piso, si es necesario, para colocar el pedestal. Sujete el pedestal al piso con tornillos tirafondos. No apriete demasiado los tornillos.



4 Sujete el grifo (páginas 18 y 19), coloque entonces el lavabo sobre el pedestal. Añade los agujeros en la parte de atrás del lavabo con los agujeros piloto taladrados en la pared, usando una llave de trinquete, atornille a continuación los tirafondos y arandelas dentro del soporte en la pared. No apriete de más.



5 Acople los conectores de desagüe y ajuste finalmente (véase páginas 18 y 19). Cuando haya terminado con la instalación, conecte entre la parte de atrás del lavabo y la pared (página 113).

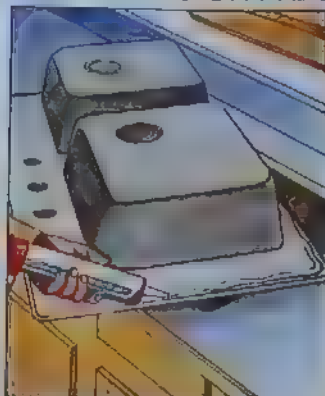
Instalando un fregadero en la cocina

Cuando, después de unos pocos años de uso cotidiano, su fregadero se ha deteriorado o la apariencia del mismo no le gusta, el aspecto de su cocina tan recientemente como un fregadero nuevo. Abordar y cambiar un fregadero no es difícil.

Los fregaderos para cocina están hechos de hierro fundido recubiertos con esmalte de acero esmaltado, y de acero inoxidable. Algunos fregaderos de acero inoxidable están hechos de un material que no se oxida y que se comba y ablanda con el uso excesivo.

Determine cuánto uso y abuso va a recibir el fregadero. Los niños no siempre le darán el mejor trato aventándolo, es cubiertos y amontonando sábanas, platos y platos sucios en éste. Elija un fregadero de construcción durable y adecuada a la cantidad

INSTALANDO UN FREGADERO SIN MARCO



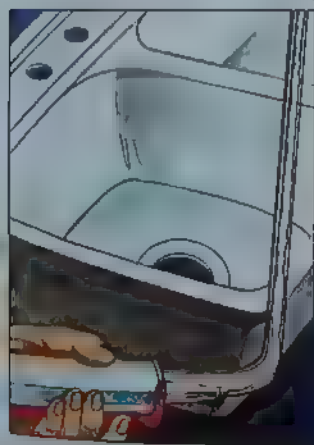
1 Después de hacer el recorte en la tapa coloque el fregadero boca abajo. Aplique una línea de 1/4 de pulgada de pasta para calafatear de silicona o masilla de plomero alrededor de la parte de abajo del reborde del fregadero.



2 Coloque el frente del fregadero en la abertura recortada de la tapa sosteniendo el fregadero por las aberturas de desagüe. Baje con cuidado el fregadero para colocarlo en su lugar. Oprima hacia abajo para lograr una junta hermética. Limpie el exceso de la pasta para calafatear.

LOS FREGADEROS DE HIERRO FUNDIDO SON PESADOS; CONSIGA AYUDA PARA PONERLOS EN SU LUGAR.

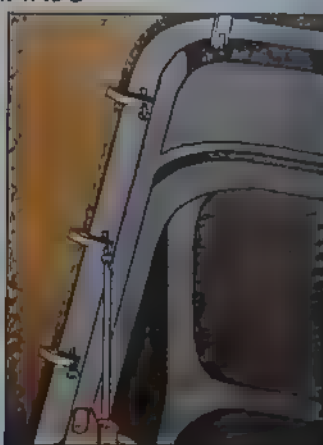
INSTALANDO UN FREGADERO DE COCINA CON MARCO



1 Dele vuelta al marco del fregadero para ponerlo boca abajo. Ponga una línea de 1/4 de pulgada de pasta para calafatear de silicona o masilla de plomero alrededor de ambos lados del reborde vertical.



2 Coloque el fregadero boca abajo dentro del marco. Doble las anguítas del marco para sostener el fregadero. Coloque con cuidado el fregadero dentro de la abertura recortada, y oprima hacia abajo para lograr una junta hermética.



3 Enganche las abrazaderas de montaje cada 6 a 8 pulgadas alrededor del marco desde abajo de la tapa. Apriete los anillos de montaje. Limpie el exceso de pasta para calafatear del marco.

Reparando y reemplazando grifos

El instalar un nuevo grifo es un proyecto fácil que, bajo circunstancias normales, debe tomarle cerca de una hora. Antes de comprar un grifo nuevo, tome primero algunas medidas: determine el diámetro de las aberturas en el fregadero o lavabo, y mida también la distancia entre los apéndices (medidos desde su centro). Asegúrese de que los apéndices del grifo nuevo coinciden con las aberturas del fregadero o lavabo.

Compre un grifo hecho por un fabricante de confianza, ésta quizás no sea la opción más económica, pero le será fácil encontrar piezas de repuesto cuando llegue el momento. Los grifos mejores tienen cuerpos de latón sólido.

Son más fáciles de instalar y le proporcionan años de servicio sin problemas. Algunos modelos sin arandelas tienen garantías de por vida.

Siempre instale nuevos tubos de abastecimiento cuando reemplace un grifo, ya que también se pueden desgastar y usted tendrá la parte más difícil ya hecha con sólo quitar el grifo. Además, justará a querer reducir al mínimo el número de veces que necesita arrastrarse dentro de ese pequeño espacio apretado abajo del fregadero. Y si la tubería de agua abajo del fregadero o lavabo no tiene válvulas de cierre (página 97), seguramente querrá instalarlas en esta ocasión.

GUÍA DEL COMPRADOR

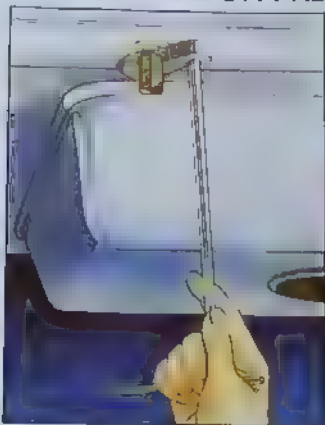
Escogiendo el grifo correcto

Además de precio, ¿cuál es la diferencia entre lo mejor y lo peor en la gama de opciones de grifos? Alguien diría "estilo", pero eso, por supuesto, es una cuestión de gusto. La mayor diferencia es la calidad. Los grifos más caros tienen cuerpos de latón durables y cartuchos a prueba de fugas. Los grifos baratos son de plástico y prácticamente desechables. El que usted escoja dependerá de dónde se va a usar y qué tan a menudo.

ANATOMÍA DE UN GRIFO (vista desde detrás del fregadero)



CÓMO QUITAR UN GRIFO ANTIGUO DE UN FREGADERO



1 Apriete este penetrante a las tuercas de montaje del apéndice y a las tuercas ajustadoras del tubo de agua caliente. Quite las tuercas ajustadoras con la llave de ballestas o pinzas ajustables.

2 De la misma manera, quite las tuercas de montaje del apéndice (una llave de lavamanos tiene un mango largo que facilita usarla en lugares apretados).

3 Quite el grifo. Use la espátula para masilla para quitar la masilla antigua de la superficie del fregadero.

ESCALA DE DESTREZA



No es necesario saber mucho para hacer esto.



Se necesita algo de experiencia para hacer esto.

ANTES DE EMPEZAR

Antes de empezar, asegurese de que el agua esté apagada y que el grifo esté cerrado.



COVAS QUE NECESITARÁ:

Herramientas: Juego básico de herramientas de plomería (página 86).

Materiales: Masilla de pomeros.

VARIACIONES EN LA CONEXIÓN DE GRIFOS



Grifo nuevo sin tubos de abastecimiento: Compre dos tubos. Se abastecen en el baño. Se encuentran disponibles en acero trenzado, metal de aluminio, plástico PB o cobre cromado. Mientras más flexible es el tubo, más fácil es instalarlo.



Grifo nuevo con tubería de abastecimiento de cobre previamente instalada: Haga las conexiones con el agua sujetando con conectores de compresión la tubería de abastecimiento directa a las válvulas de cierre. Quizás se necesite tubo adicional para llegar a la tubería de abastecimiento.



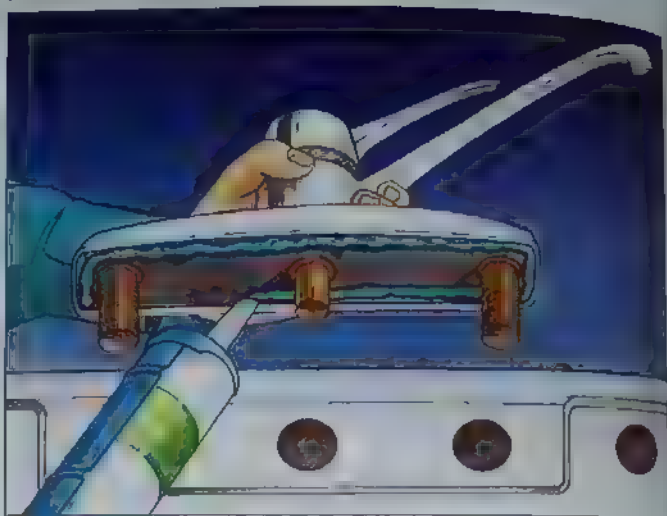
Instalando un grifo nuevo

Los grifos, como casi cualquier otra cosa, se ponen y dejan de estar de moda. Si los suyos definitivamente ya no están de moda—y eso le molesta—puede pensar en cambiarlos. Piense, también, que mientras más viejos sean sus grifos, más difícil podría ser encontrar piezas de repuesto.

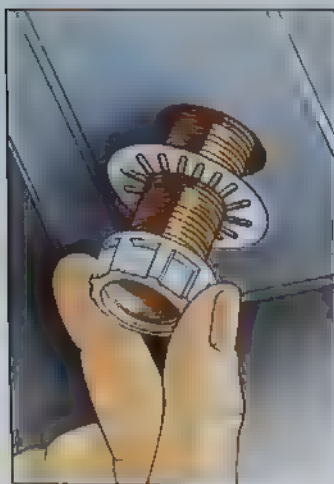
Ya sea que esté poniendo un nuevo grifo en su baño o en su cocina, el procedimiento es esencialmente el mismo, y se pueden seguir estos mismos pasos. Por supuesto, en un fregadero de cocina tendrá también que tratar con un pulverizador y en un lavabo del baño probablemente tendrá que sujetar un conjunto de piezas del tapón retráctil de desagüe, pero no es nada que usted no pueda manejar.

Este es un buen momento para leer las sugerencias del fabricante acerca de la instalación. De esa manera se enterará de las peculiaridades que podría hallar antes de encontrarlas.

ARMANDO UN GRIFO



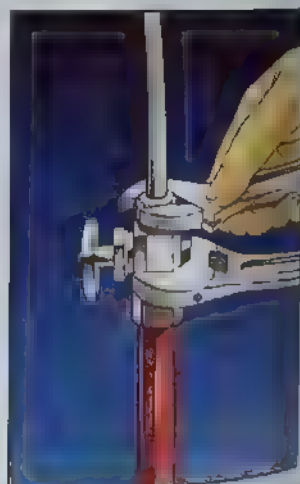
1 Apriete un anillo de masilla de ancho centímetro (o basta por cualquier de silicio, si está usando mármol cultivado) alrededor de la base del grifo. Inserte los apéndices del grifo dentro de las aberturas del fregadero o lavabo. Coloque el grifo para que la base esté paralela a la parte de atrás del fregadero o lavabo. Oprima el grifo hacia abajo para asegurarse que la masilla forma una junta estanca.



2 Atornille las arandelas metálicas de fricción y las tuercas de montaje en los apéndices, apriételes entonces con llave de lavamanos o pinzas ajustables. Limpie el exceso de masilla alrededor de la base del grifo.

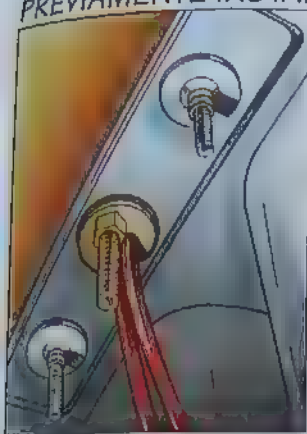


3 Conecte los tubos flexibles de abastecimiento a los apéndices del grifo. Apriete las tuercas acopladoras con una llave de lavamanos o pinzas ajustables.

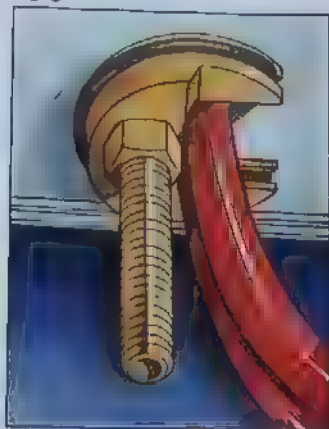


4 Sujete los tubos de abastecimiento a las válvulas de cierre. Apriete las tuercas con la mano, y deles después un cuarto de vuelta más con las pinzas ajustables. (Si es necesario, sostenga la válvula con otra llave mientras las aprieta.)

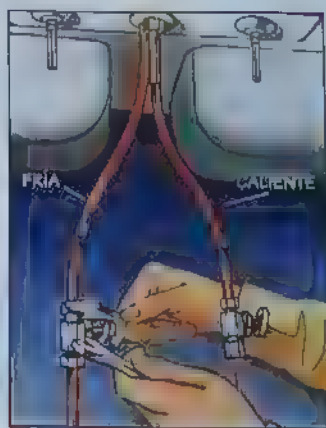
CONECTANDO UN GRIFO CON TUBOS DE ABASTECIMIENTO PREVIAMENTE INSTALADOS



1 Sujete el grifo al fregadero o lavabo usando una junta de goma, un anillo de retención y una contratapa de plástico de rosca. Ajuste la contratapa a una llave de lavamanos o pinzas ajustables.

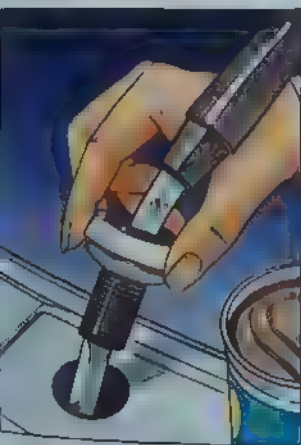


2 Agujeros grandes montados en el centro tienen una placa protectora decorativa. Asegure esta cubierta desde abajo con tornillos y contratornillos alternados en los pernos de la cubierta protectora.

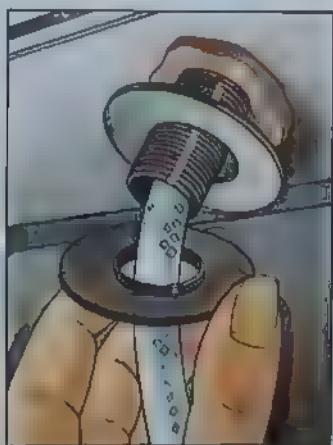


3 Conecte los tubos de abastecimiento previamente instalados a las válvulas de cierre usando conectores de compresión. El tubo codificado con el color rojo debe sujetarse al tubo del agua caliente, el codificado con azul al de agua fría.

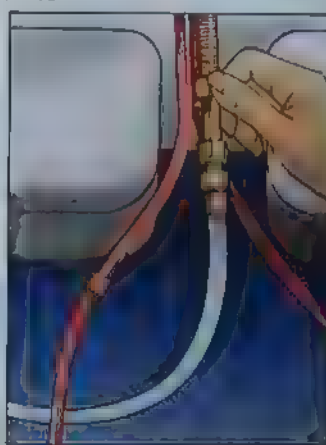
INSTALANDO UN PULVERIZADOR EN EL FREGADERO



1 Aplique un anillo de 1" de putty gruesa de masilla para plomero en el área inferior del pulverizador. Inserte el apéndice de la base del pulverizador dentro de la apertura del fregadero.



2 Coloque una arandela de fricción sobre el apéndice y atornille la tuerca de montaje sobre el apéndice y apriete con una llave de lavamanos o pinzas ajustables. Limpie el exceso de masilla alrededor de la base.



3 Atornille la manguera del pulverizador sobre la boquilla de la manguera en la parte de abajo del grifo. Apriete un cuarto de vuelta usando una llave de lavamanos o pinzas ajustables.

Arreglando sus grifos

Pocos se salvan de oír, por lo menos una vez en su vida, el "drip, drip, drip" de un grifo goteando. Consuélese con este pensamiento. Es uno de los problemas de plomería más fáciles de arreglar. Aun cuando su primer intento de arreglo —reemplazar la arandela, anillo O, o sellos— sólo reduzca su problema a un todavía molesto "drip (pausa) drip", el reemplazar todo no debe tomarle más de una hora.

Determine primero qué tipo de grifo tiene: de cartucho, (ya sea tipo de disco o de casquillo), de tipo bola, o de compresión. Esto es importante porque las reparaciones y partes son diferentes para cada tipo. Si es posible, averigüe qué marca y aun el número de modelo del grifo. Muchas tiendas tienen conjuntos completos de piezas para reparación de fabricantes específicos de grifos.

ESCALA DE DESTREZA



Un nivel más alto de destreza que el nivel de los reparadores de plomería.



Un nivel de destreza que le permite reparar la mayoría de los problemas de plomería.

¿CÓMO LE VA?

¿Cuántas veces ha reparado un grifo que está goteando? ¿Cuántas veces ha reemplazado un cartucho?

EXPERTO	5
INTERMEDIO	3
PRINCIPIANTE	1

COCCAS QUE NECESITARÁ

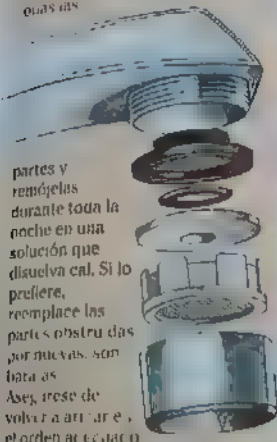
- **Herramientas:** Juego básico de herramientas de plomería (página 66)
- **Materiales:** Manguera de plomería



Identifique su tipo de grifo: Los grifos se pueden agrupar en cuatro tipos distintos. El procedimiento para repararlos varía para cada tipo. Los grifos de compresión tienen por lo regular manijas separadas para el agua fría y caliente. Su reparación frecuentemente involucra reemplazar las arandelas desgastadas o los sellos. Los grifos de cartucho de tipo disco tienen una sola manija que se levanta y se baja. La reparación usualmente significa reemplazar el cartucho. Los grifos de tipo bola tienen una sola manija sobre una tuerca en forma de cúpula. Las partes de repuesto están disponibles en conjuntos de piezas para reparación. Los grifos de cartucho tipo casquillo pueden tener una o dos manijas, pero no tienen arandelas de repuesto con cartuchos de repuesto.

Limpiando un aireador tapado

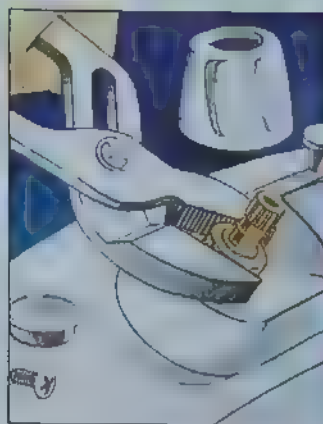
Se seque el aireador con un paño suave y se limpie con agua o con un paño suave. Si la presión de agua es baja, se forme el paño que se use para limpiar el aireador, se seque y se use.



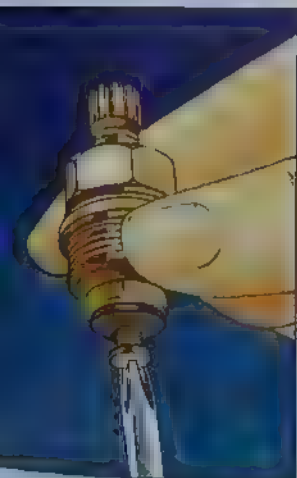
ARREGLANDO UN GRIFO DE COMPRESIÓN



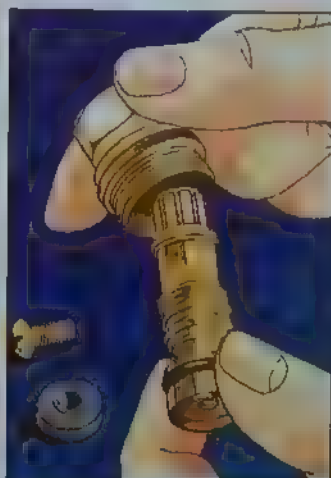
1 Quite la tapa indicadora de la parte superior de la manija, y quite el anillo de la manija. Quite la manija hacia adelante y en forma recta. Si es necesario, use un extractor de manijas para quitarla (página 122).



2 Con las pinzas ajustables, desmonte el cuerpo del grifo del conjunto de piezas de vástago. Revise el asiento de la válvula para ver si está gastado, y reemplácelo o remueva el superior si es necesario (página 122). Si el cuerpo del grifo o los vástagos están muy desgastados, es por lo regular mejor reemplazar el grifo (páginas 116 a 119).



3 Quite el tornillo de latón del vástago del conjunto de piezas del vástago. Quite la arandela desgastada del vástago.



4 Destornille el vástago roscado de la tuerca de retención.

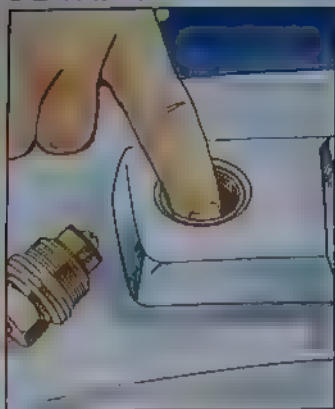
A MENOS QUE QUIERA DARSE UN DUCHAZO, CIERRE SIEMPRE EL AGUA EN LOS TUBOS DE ABASTECIMIENTO ANTES DE DESARMAR SU GRIFO.



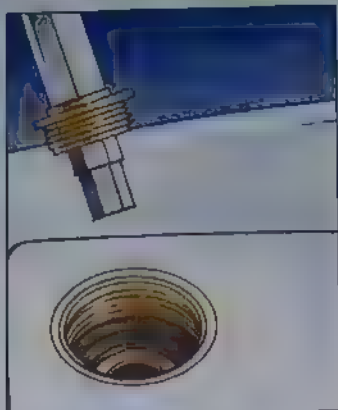
5 Corte el anillo O y reemplácelo con un duplicado exacto. Instale una arandela y un tornillo de vástago nuevos. Cubra todas las partes con una grasa a prueba de calor, entonces vuelva a armar el grifo.

Arreglando sus grifos

REEMPLAZANDO ASIENTOS DESGASTADOS DE VÁLVULA

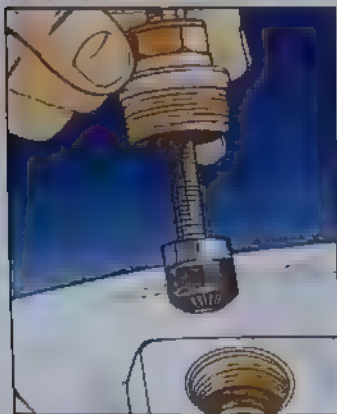


1 Palpe alrededor de la orilla del asiento para ver si hay algún daño; si siente alguna aspereza, reemplace el asiento si los filos están planos. Un asiento redondeado no es reemplazable. Vuelva a verificar usando una linterna para ver dentro de la válvula.

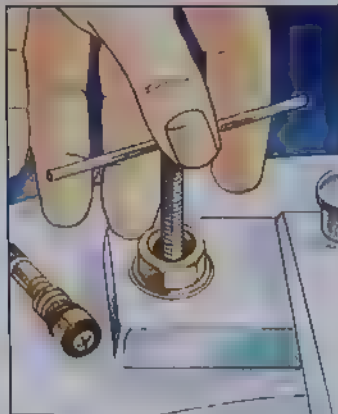


2 Meta el extremo de la llave de asientos que quepa en el asiento dentro de la válvula y hágala girar en sentido contrario a las manecillas del reloj para quitar el asiento. Instale entonces un nuevo asiento que sea un duplicado exacto. Lubrique la rosca del asiento antes de insertarlo. Si el asiento no se puede quitar, renueve su superficie con una herramienta para rectificar asientos.

RENOVANDO LA SUPERFICIE DE ASIENTOS DE VÁLVULAS



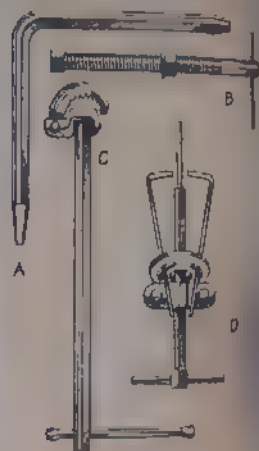
1 Escoja el cabezal portalresaca que quepa dentro del diámetro interior de la tuerca de retención. Deslice la tuerca de retención sobre el eje roscado de la herramienta para rectificar asientos, sujete entonces la tuerca de retención y el cabezal portalresaca al eje.



2 Atornille la tuerca de retención suelta dentro del cuerpo del grifo. Oprima la herramienta ligeramente hacia abajo y haga girar la manija dos o tres vueltas en el sentido de las manecillas del reloj. Vuelva a ajustar la válvula.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Herramientas especiales para grifos: Junto con sus herramientas básicas de plomería, unas cuantas herramientas con fines específicos pueden llegar a ser de utilidad algún día. Cuando las necesite, ninguna otra cosa funcionará tan bien, pero puede ser que no las necesite por años. Así que, a menos que esté realmente ansioso, quizás quiera aplazar su compra hasta que la situación se presente. Y en ese momento, trate primero que alguien se las preste.



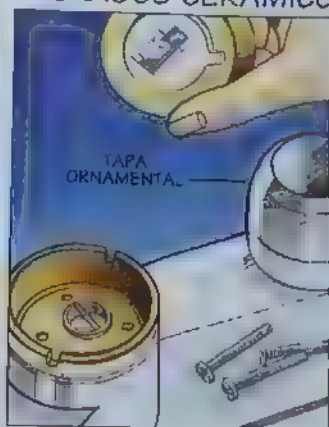
A) Una llave de asientos se usa para meterla dentro del encaje del vástago para quitar o apretar los asientos desmontables.
 (B) Una llave para rectificar asientos alisa y vuelve a renovar los asientos de válvulas no desmontables.
 (C) Una llave para lavamanos hace más fácil alcanzar y hacer girar las tuercas de montaje de los grifos.
 (D) Un extractor de manijas quita las manijas obstinadas sin dañarlas.

SI EL ASIENTO DE LA VÁLVULA ESTÁ SERIAMENTE LASTIMADO O ÁSPERO, NO SE PUEDE RENOVAR SU SUPERFICIE

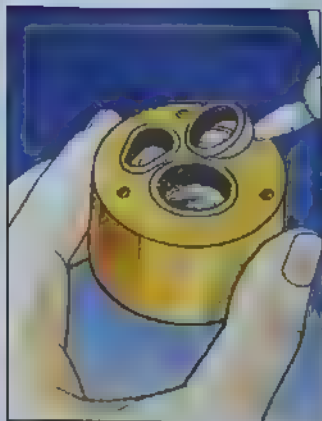
ARREGLANDO SU GRIFO DE DISCO CERÁMICO



1 Haga girar la empuñadura del grifo hacia la izquierda y levante la manija. Quite el tornillo superior y levante la tapa para quitarla.

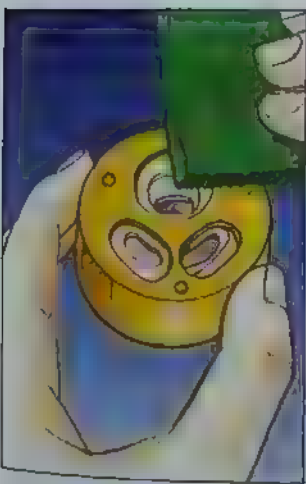


2 Quite la tapa ornamental, saque el tornillo superior de montaje del cartucho y levante el cilindro.



3 Quite los sellos de neopreno de las aberturas del cilindro.

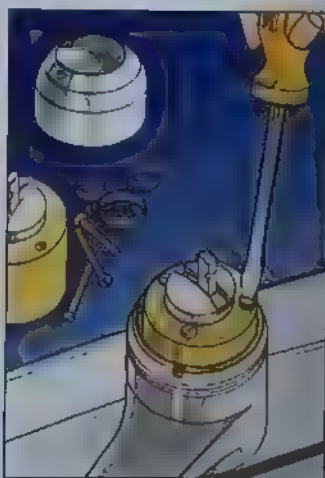
¡TAPE SU DESAGÜE ANTES DE DESARMAR EL GRIFO PARA QUE NO TENGA QUE PONERSE A "PESCAR" PIEZAS EN LA TRAMPA!



4 Tape las aberturas del cilindro y los sellos de neopreno con un esterpejo. Enjuague el cilindro con agua limpia.

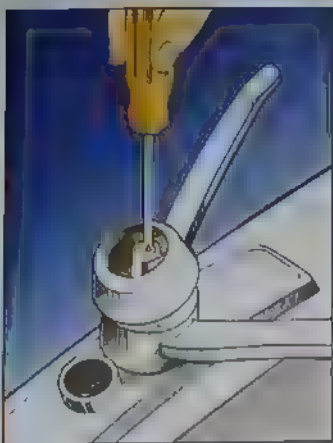


5 Regrese los sellos a las aberturas del cilindro y vuelva a armar el grifo. Muévalo a la posición abierta ("ON") y entonces lentamente abra las válvulas de cierre. Cuando el agua esté corriendo a un ritmo constante, cierre el grifo.



Instale un nuevo cilindro sólo si el grifo continúa goteando después de armarlo.

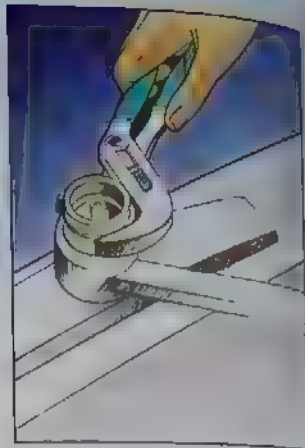
ARREGLANDO SU GRIFO DE CARTUCHO



1 Desprenda la tapa indicadora en la parte de arriba del grifo y quite el tornillo de la manija debajo de la tapa



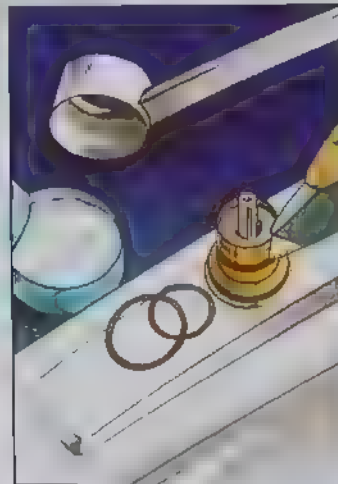
2 Quite la manija del grifo elevándola e inclinando a hacia atrás



3 Quite el anillo de retención, retirando todos los ganchoes sujeta de cartucho en su lugar



4 Saque con pinzas la parte de arriba de cartucho. Tire en forma recta hacia arriba para sacar el cartucho. Instale el cartucho de repuesto de la forma que se engloba en el cartucho se vea hacia el frente

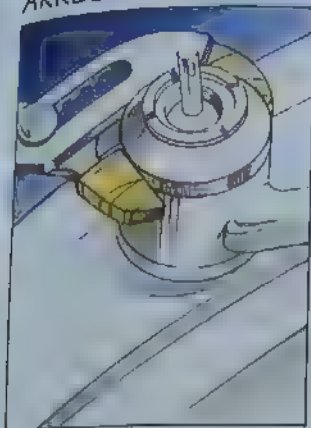


5 Quite la cápsula tirando hacia arriba y retorciéndola. Corte entonces con un cuchillo y use generalmente los años 0 viejos. Cubra los arroyos con los 0 con goma a prueba de caídas en los

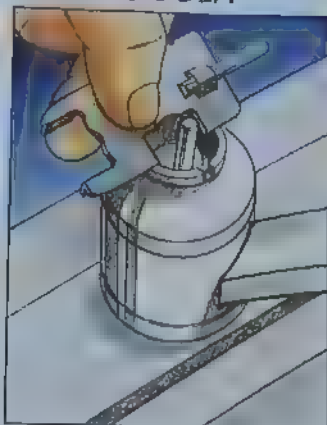


6 Vuelva a colocar la cápsula. Vuelva el anillo de retención a su posición y apriete con pinzas ajustables. Saque la manija, torciéndola y cubra la indicadora

ARREGLANDO SU GRIFO DE TIPO BOLA



1 Afloje los tornillos prisioneros de la manija y quite ésta para dejar descubierta la tapa del grifo. Quite la tapa del grifo usando pinzas o, si estas no se agencien de envolver las mordazas de las pinzas con cinta de enmascarar o tela para proteger la tapa de rasguños o estrías.



2 Usando la herramienta especial de levas incluida con el conjunto de piezas para reparación del grifo, afloje a la leva del grifo.



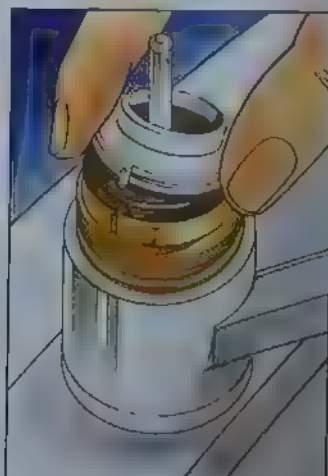
3 Saque la leva del grifo, la arandela de leva y la bola giratoria. Revise la bola para ver si tiene señales de desgaste.



4 Meta un destornillador dentro del grifo y saque los resortes y los asientos de neopreno de las válvulas. Quite la canilla retorciéndola hacia arriba.



5 Corte los anillos O viejos. Recubra los nuevos anillos O con grasa a prueba de calor e instálalos. Vuelva a colocar la canilla, apretando hacia abajo hasta que el collar descansa sobre el anillo rozante de plástico hasta que los nuevos resortes y asientos de válvulas.



6 Inserte la bola, la nueva arandela de leva y la leva. La pequeña orejeta en la leva debe encajar dentro de la muesca en el cuerpo del grifo. Atornille la tapa sobre el grifo y coloque la manija.

Quitando y reemplazando tinas

Si nadie lo ha mencionado todavía hasta ahora, aquí lo tiene, en blanco y negro: el quitar una tina es un proyecto mayúsculo.

Probablemente ha notado que las tinas son grandes, quizás incluso haya llegado a la conclusión que probablemente son pesadas. Estaría usted en lo correcto. En las casas viejas, las tinas son por lo regular de hierro fundido.

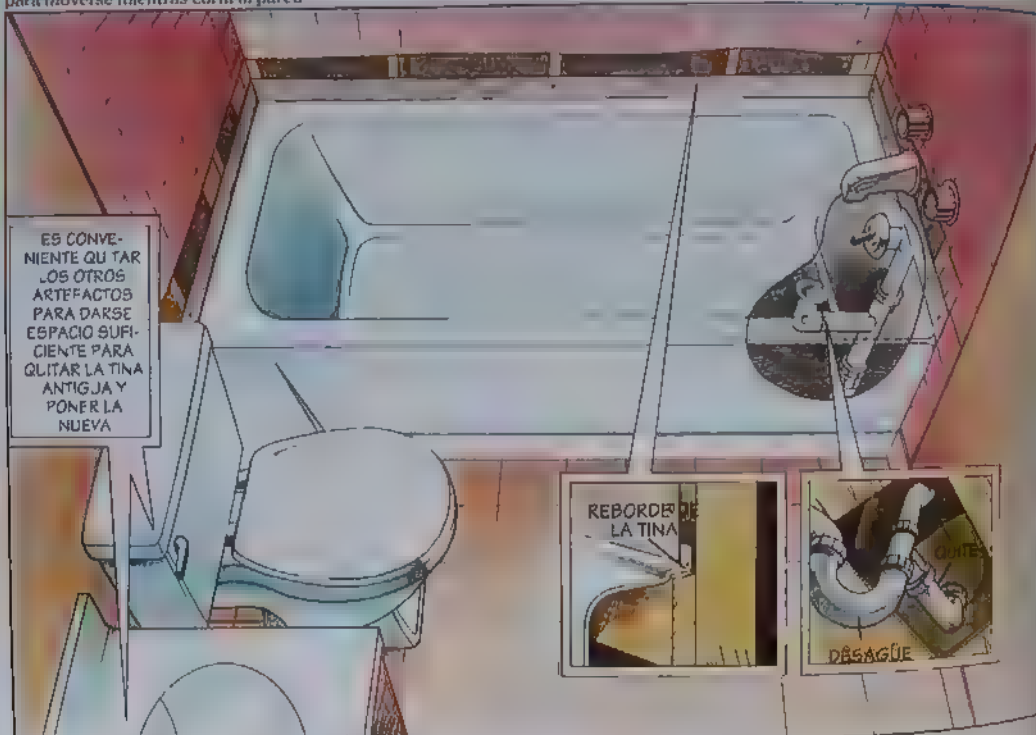
Y además, por supuesto, se tienen que desconectar de los sistemas de abastecimiento y desagüe de agua. Ya que los baños no se distinguen por ser espaciosos, planea quitar el lavabo y el inodoro para hacerse de algo de espacio para moverse mientras corta la pared

para abrirla y desprende el piso para dejar libre la tina para moverla. En otras palabras, éste no es un proyecto para llevar a cabo a menos que su vida familiar sea excepcionalmente segura.

Una vez que logra sacar esa tina molesta usted tiene inmediatamente el problema de cómo deshacerse de ella. Usted no la quería, lo más probable es que nadie más la quiera tampoco. Las tinas de fibra de vidrio y polímero se pueden cortar en pedazos usando una sierra alternativa. Para partir en pedazos una tina de hierro fundido, cúbrela con una lona pesada y use un mazo.

¿COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86), sierra para enchufado, llana para lechada, taladro eléctrico y broca.
- **Materiales:** Pasta para calafatear, lechada, esponja, trapo limpio.

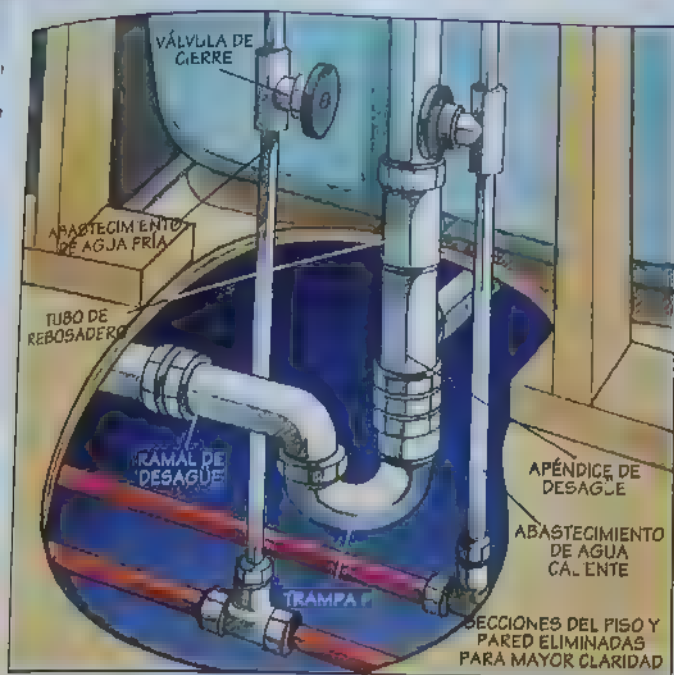


Reemplazar una tina es un trabajo difícil. En este caso, no es aplicable pelear, ya que se divide en dos trabajos más pequeños: quitar la tina antigua y poner la nueva, el trabajo total será más fácil. ¡Con lo único con que se termina es con dos trabajos difíciles! Ya que no se convenció de no hacerlo, aquí está lo que necesita hacer para comenzar.

Empezar por cortar una tira de por lo menos 6" de panel de yeso arriba de la tina por todos los lados pero primero asegúrese de quitar las manijas de los grifos, la canilla para el agua, y el desagüe. A continuación, quite todos los tornillos y clavos que sostienen el reborde de la tina a los montantes. Es posible que encuentre una tira galvanizada a lo largo del reborde de la tina. Use una barra plana para quitar este reborde

y para desprender la tina para que quede suelta. Levante ahora el borde en el frente de la tina usando una palanca y deslice un par de tablas de 1"x4" debajo de la tina. Tire de la tina para separarla de la pared deslizando sobre las tablas. Consigne siempre ayuda si está quitando una tina de hierro fundido. Una lesión en la espalda permanecerá con usted por mucho más tiempo que la tina nueva. Finalmente, quite y corra la tina en pedazos pequeños para deshacerse de ella más fácilmente. ¡Esta es su oportunidad para deshacerse!

Las siguientes instrucciones son para cercos de tina y no para una pieza. Los cercos de una pieza varían según el fabricante y vienen con instrucciones para su instalación.



El sistema de abastecimiento incluye tuberías de abastecimiento de aguas fría y caliente, hechas por lo regular de cobre o plástico polibutieno, con válvulas de cierre. Estas conexiones de abastecimiento se bosquejan antes de instalar la tina. Las tuberías de aguas fría y caliente corren una tras de la otra a todas las partes de la casa. Por lo general, la tubería de abastecimiento está colocada dentro de cavidades en la pared o está sujeta a la parte de abajo de vigas en el piso. Los grifos, manijas de grifos y canillas de la tina se instalan por lo regular después de que la tina se ha colocado.

El sistema de desagüe-residuos-rebosadero incluye el tubo de rebosadero, una T de desagüe, una trampa P y un ramal de desagüe. Se debe comprar por separado un conjunto de piezas de desagüe-residuos-rebosadero e instalarlo en la tina antes de montarla. Disponibles tanto en latón como en plástico, la mayoría de estos conjuntos incluye una cubiertita de rebosadero, un tubo de rebosadero que puede ajustarse a diferentes alturas, un conector de desagüe en T, un apéndice ajustable de desagüe, y una cubiertita protectora de desagüe que se atornilla en el apéndice.

ESCALA DE DESTREZA



Trabaja con la plomería cuando se requieren instalar tuberías nuevas o reemplazar las existentes.



Hay algunas actividades basadas en el conocimiento de la plomería para instalar tuberías.



Se requiere una destreza general de carpintería para este trabajo.



Normalmente las tinas se instalan en un espacio ya existente y se requieren algunas habilidades de carpintería para instalarlas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo de instalación de una tina en un hueco varía considerablemente dependiendo de la experiencia del instalador y de la complejidad del trabajo. El tiempo necesario para instalar la tina es:



INSTALANDO UNA TINA EN UN HUECO

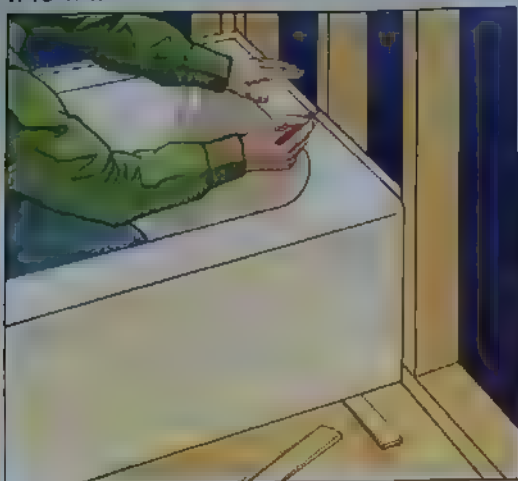


1 Sujete el cuerpo del grifo y la hoja de la ducha a la tubería de abastecimiento de agua, y sujete el conjunto a los tornillos de 1"x4" antes de instalar la tina. Recorte el tubo de desagüe a la altura especificada por el fabricante del conjunto de piezas de desagüe-residuos-rebosadero.

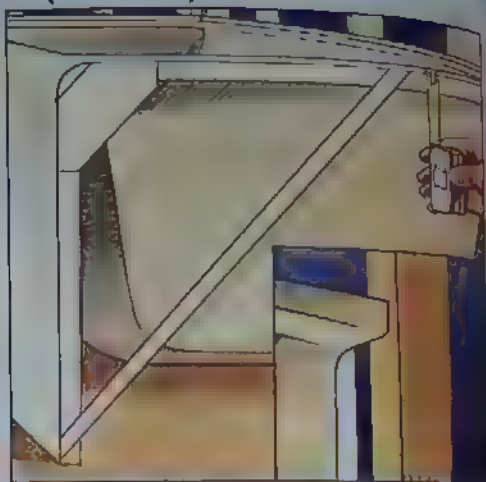


2 Para proteger el fondo de la tina, coloque sobre éste una cubierta, la cual puede cortarse del cartón en que venía empacada la tina. Coloque la tina de prueba para ver si cabe deslizándola dentro del hueco para que descansen sobre el suelo falso, colóquela al ras contra los montantes de la pared.

INSTALANDO UNA TINA EN UN HUECO (continúa)



3 Verifique la orilla de la tina con un nivel y meta una cuña debajo de la tina para ponerla a nivel. Marque en cada montante la parte de arriba del reborde para clavar.



4 Mida a distancia desde la parte de arriba del reborde para clavar hasta la parte de abajo de la orilla de la tina (recuadro) y reste esa cantidad (usa al menos cerca de 1") de las marcas en el montante de la pared.

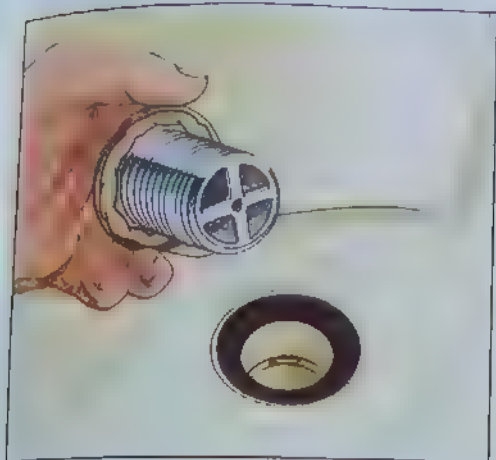
✓ LOCALICE LAS VÁLVULAS DE ABASTECIMIENTO EN UN LUGAR ACCESIBLE.



5 Corte largueros de tablas de madera y sújelos a los montantes de la pared justo abajo de la marca para la parte de abajo de la orilla de la tina (paso 4). Posiblemente tenga que instalar los largueros en secciones para dejar espacio para cualquier abrazaderas estructurales en los extremos de la tina.



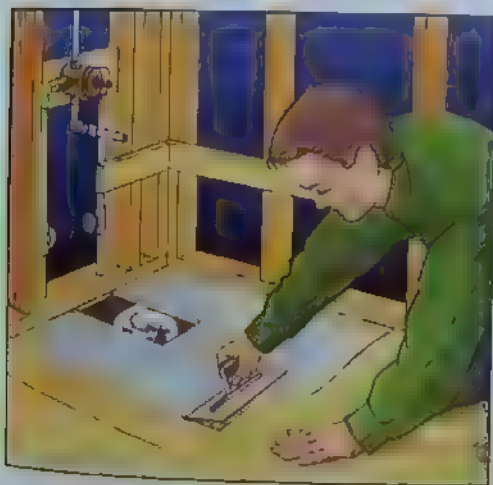
6 Ajuste el conjunto de piezas desagüe-residuos-rebosadero (se vende por lo regular como un accesorio separado) para que coincida con las aberturas de desagüe y rebosadero. Sujete las juntas y arandelas según las instrucciones del fabricante. Coloque entonces el conjunto contra el desagüe de la tina y las aberturas de rebosadero.



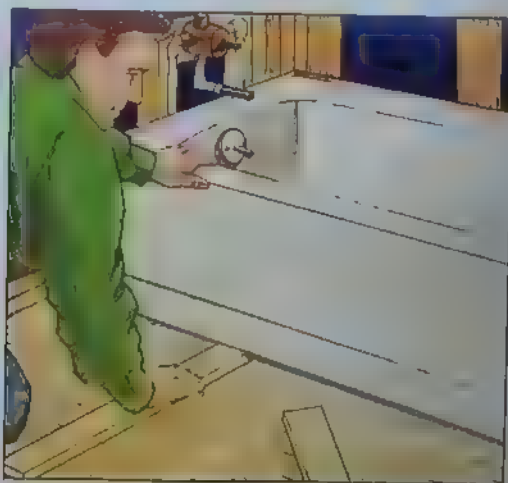
7 Aplique un anillo de masilla de plomeros al fondo del reborde de la pieza de desagüe e inserte entonces la pieza de desagüe a través del agujero de desagüe en la tina. Atornille la pieza de desagüe dentro del apéndice de desagüe y apróptela hasta que quede bien ajustada.



8 Inserte el acoplamiento del tapón de desagüe dentro de la abertura de rebosadero, y sujete la cubierta protectora del rebosadero con tornillos largos atornillados dentro del reborde de montaje en el tubo de rebosadero. Ajuste el acoplamiento del tapón de desagüe según lo indique el fabricante.

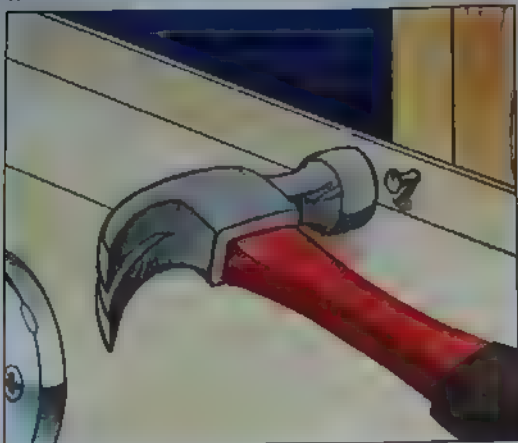


9 Aplique una capa de $\frac{1}{2}$ " de grueso de mortero de fraguado seco al suelo falso, cubriendo el área entera donde descansará la tina. No se necesita mortero si está instalando una tina de metal.

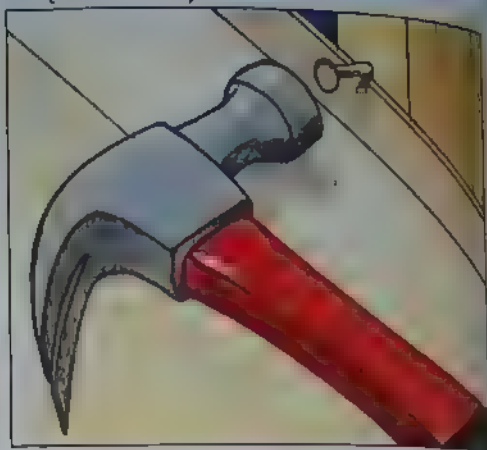


10 Coloque rieles enjabonados de tablas de 1×4 atravesando el hueco para que descansen sobre la viga de base más alejada. Los rieles permitirán deslizar la tina dentro del hueco sin tocar la base de mortero. Deslice la tina sobre los rieles hasta que llegue a su lugar; quite entonces los rieles, permitiendo que la tina se asiente dentro del mortero. Oprima fuertemente y uniformemente sobre las orillas de la tina hasta que toquen los largueros de madera.

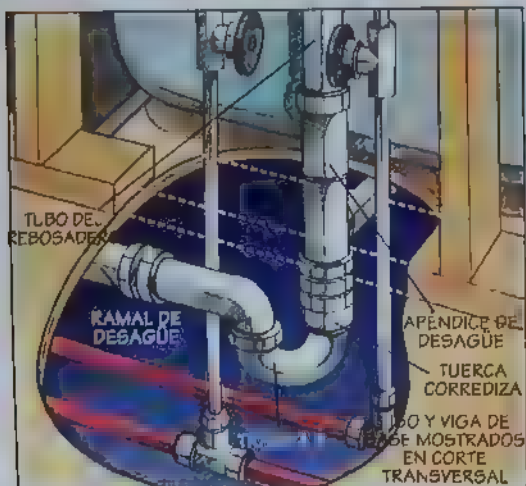
INSTALANDO UNA TINA EN UN HUECO (continúa)



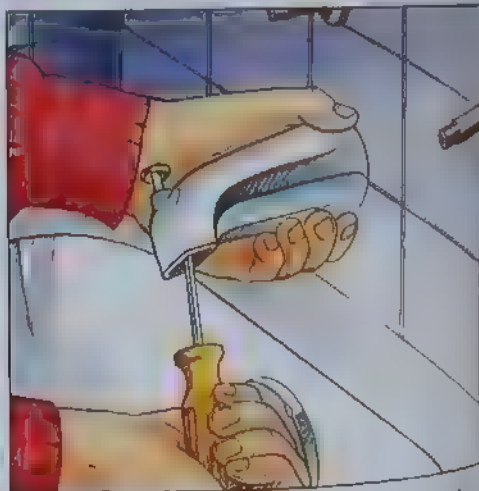
11 Antes de que el mortero fragüe, clave los rebordes en la orilla de la tina a los montantes en la pared. Sujete el reborde de la orilla clavándolo a través de los agujeros previamente hechos en el reborde a los montantes de la pared; use clavos galvanizados para techos.



12 Si el reborde no tiene agujeros previamente perforados, use clavos galvanizados de techos para clavarlos a los montantes de la pared de tal forma que las cabezas de los clavos cubran la orilla del reborde. Una vez que las orillas del reborde se han asegurado, espere unas 6 a 8 horas hasta que el mortero se seque.



13 Ajuste el apéndice del desagüe para que encaje dentro de la trampa P (posiblemente necesite recortarlo con una sierra de arco).



14 Instale entonces las manijas del grifo y la cerilla de la tina. Finalmente, use una pasta para sellado de buena calidad para juntas y asegúrelas cuidadosamente alrededor de la parte superior, extremos y orillas de la tina.

INSTALANDO UN CERCO PARA LA TINA



1 Marque una plantilla de cartón para los recortes de plomería y fíjelo entonces con cinta al panel del cerco de la tina que va a cubrir la pared con la que va la plomería. Coloque los recortes en el panel con un serrucho de calar o una sierra de vaiven.

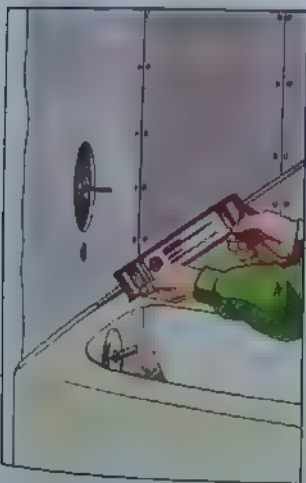


2 Coloque de prueba los paneles de cerco de acuerdo con la secuencia sugerida por el fabricante para su instalación y fíjelos en su lugar con cinta. Dibuje líneas a lo largo del borde superior de todos los paneles, en las orillas exteriores de los paneles laterales, y sobre la orilla de la tina a lo largo de la parte de abajo de los paneles.



3 Quite los paneles en el orden inverso, uno a la vez. A medida que van quedando al descubierto, marque en la superficie de la pared el contorno de las orillas interiores de cada uno de los

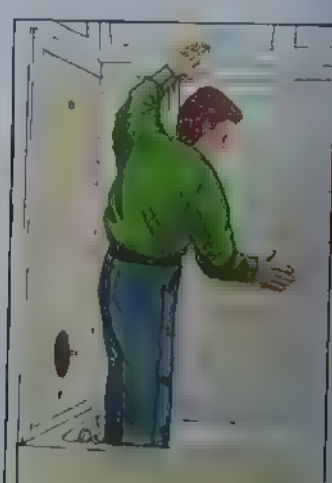
Plomería



4 Aplique una línea gruesa de pasta para calafatear para juntas y azulejos a lo largo de la tina, siga las marcas hechas donde los paneles se van a asentar.



5 Aplique a la pared, en el área esbozada para el primer panel, un adhesivo para paneles recomendado por el fabricante. Oprima con cuidado el panel en su lugar.



6 Instale el resto de los paneles en la secuencia apropiada, siguiendo las instrucciones del fabricante para conectar los paneles y unir herméticamente las juntas. Coloque todos los paneles oprimiéndolos en su lugar y apuntálelos para que se sequen.

Mantenimiento de tinas y duchas

El calafatear juntas, sellar los azulejos y el enlucido, e instalar barras para toallas y espejos son algunos de los continuos proyectos pequeños de mantenimiento que lo mantendrán ocupado en esos aburridos fines de semana cuando usted no tiene absolutamente nada más que hacer.

Es mejor usar pasta para calafatear para tinas y azulejos para la mayoría de sus proyectos de sellado. La mayoría de las pastas para calafatear para tinas y azulejos son una mezcla de silicio y látex que proporciona las mejores características de ambos. El silicio es extremadamente durable y se expande y contrae con la tina y la ducha, mientras que el látex es fácil de aplicar en líneas suaves y limpias, y la pintura se adhiere bien a éste.

Para las áreas con bastante moño y alta concentración de depósitos minerales y sarro, use cada semana un limpiador y disolvente de minerales de calidad.

APLICANDO PASTA PARA CALAFATEAR



1 Raspe para quitar el enlucido viejo o calafatee con un punzón o abridor de latas. Limpie la escoria de jabón de las uniones con alcohol y un trapo limpio.



2 Llene la tina con agua a fin de que esté lo suficientemente pesada para separarla de los azulejos. Rellene la unión con pasta para calafatear de silicio o látex que no se vuelve quebradiza.

ESCALA DE DESTREZA



Al hacer este trabajo usted está aprendiendo cada día algo nuevo y mejorando sus habilidades.

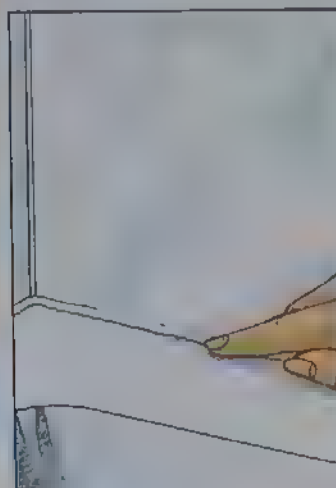
¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo que tomará hacer estas cosas depende de cuánto tiempo que invierte. Los tiempos indicados son solo una guía y pueden variar dependiendo de su nivel de habilidad.

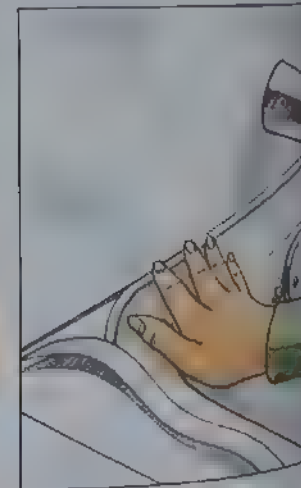
EXPERTO	15 minutos
INTERMEDIO	30 minutos
PRINCIPIANTE	45 minutos

COsas QUE NECESITARÁ:

- ☐ **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86), sierra para enlucido, llana para lechada, taladro eléctrico y broca.
- ☐ **Materiales:** Pasta para calafatear, lechada, esponja, trapo limpio.

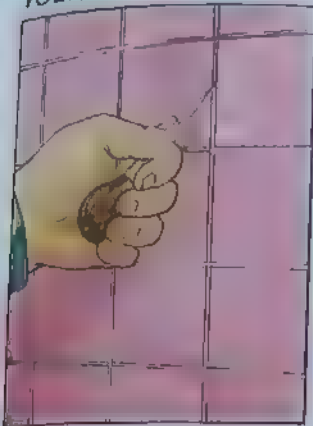


3 Moje la punta de uno de los dedos con agua fría para que la pasta para calafatear no se le pegue al dedo y aplique la pasta para calafatear dándole una forma cóncava. Debe que la pasta para calafatear se endurezca, y quite el exceso usando un cuchillo de uso general.

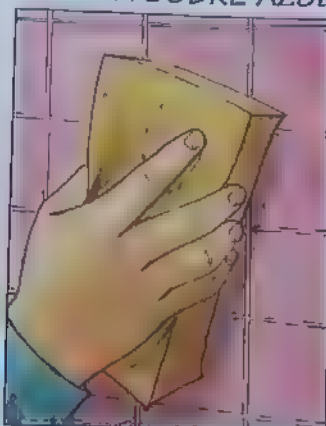


Las pastas para calafatear de pelar y pegar para tinas y azulejos están preformadas reduciendo el trabajo de limpiar la unión y el exceso de material. Pégale el papel a reverso y oprímalo muy fuerte para que se adhiera.

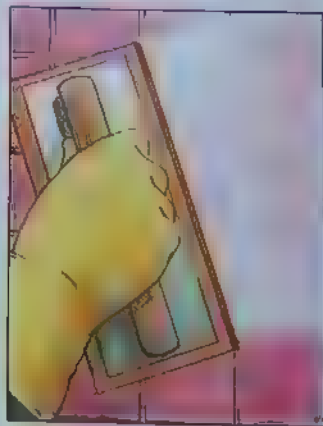
VOLVIENDO A APLICAR LECHADA SOBRE AZULEJO



1 Limpie la lechada antigua usando un punzón o cuchillo de jiso genera para dejar una buena base para la nueva lechada. Quite y reponga todos los azulejos rotos.



2 Limpie y enjuague las uniones de lechada con una esponja. Opte por lechada premezclada que es resistente a moho y manchas.

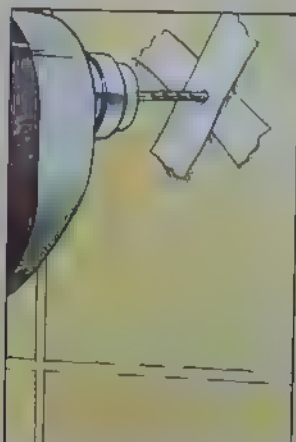


3 Use una llana de esponja para lechada para distribuir la lechada por toda la superficie de azulejos. Haga que la lechada penetre bien en las uniones. Deje que la lechada fragüe ligeramente hasta que este firme, y limpie entonces el exceso con un trapo húmedo.

INSERTANDO ANCLAS PARA MAMPOSTERÍA



4 deje que la lechada seque completamente. Limpie el residuo de polvo y pule el azulejo con un trapo suave limpio. Aplique pasta para calafatear alrededor de la llana o gabinete de la ducha (página opuesta). No use la llana o la ducha por 24 horas.



1 Coloque cinta de enmascarar en el lugar donde quiere taladrar. Taladre el agujero para el ancla usando una broca de carburo para mampostería y un taladro con mandril de 1/8" de velocidad variable. La broca para taladrar debe ser del mismo tamaño que el ancla. Use una velocidad lenta en el taladro para asegurar que la broca no dé brincos sobre el azulejo.



2 Inserte a golpes un tapón de ancla de plástico o plomo para mampostería dentro del agujero y use un tornillo para sujetar el artefacto. Tenga cuidado de no desportillar el azulejo.

ESCALA DE DESTREZA



El trabajo será necesario una destreza calce básica e intermedia en plomería para reparar grifos de tina y ducha.



Al momento, reparar grifos de tina y ducha requiere una destreza básica y media.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Reparar una válvula de desviación estándar tipo compresión de tina tomará aproximadamente:

EXPERTO	15 minutos
INTERMEDIO	30 minutos
PRINCIPANTE	45 minutos

COsas QUE NECESITARÁ

▣ **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86).

▣ **Materiales:** Compuesto para juntas de tubería, grasa a prueba de calor, vinagre.

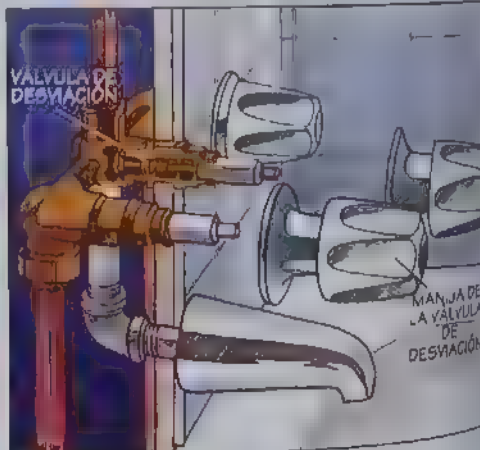
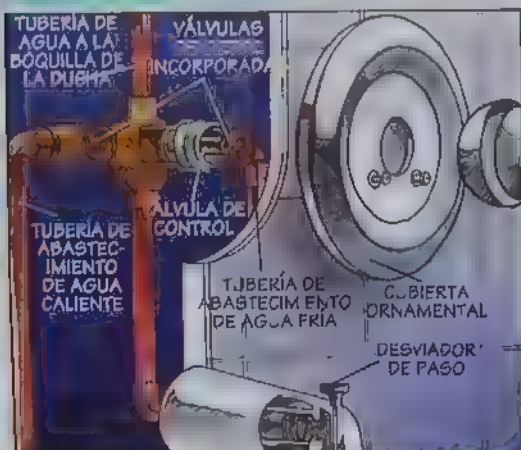
Arreglando problemas con la ducha.

Los grifos de las tinas y duchas tienen los mismos principios básicos que los grifos de lavabos, y la técnica para reparar fugas de agua es básicamente la misma que para los grifos de lavabos. Cuando una tina y una ducha están combinadas, la boquilla de la ducha y la canilla de la tina comparten las mismas tuberías de abastecimiento y manijas de aguas fría y caliente. Los grifos de combinación están disponibles comúnmente en estilos de dos manijas y de una sola manija.

Con los grifos de combinación, se usa ya sea una válvula de desviación (en los estilos de tres manijas) o un desviador de paso (en los grifos de dos manijas o de una sola manija) para mandar el flujo del agua a la canilla de la tina o a la boquilla de la ducha. En los grifos de tres manijas, la manija del centro controla la válvula de desviación, y en los de dos manijas y los de una sola manija, el desviador de paso está en la canilla de la tina.



Una boquilla típica de ducha se puede desarmar fácilmente para limpiarla y arreglarla. Algunas boquillas de ducha incluyen una palanca de leva para ajustar la pulverización la cual se usa para cambiar la fuerza de la pulverización.



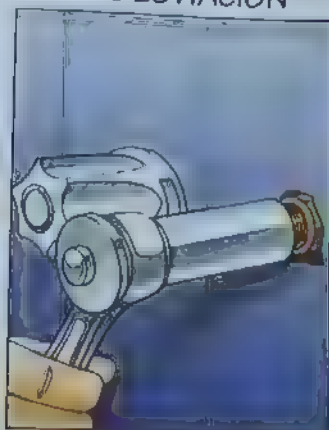
Los grifos de una sola manija son similares a los grifos de dos manijas que usan un desviador de paso para dirigir el agua a la boquilla de la ducha o a la canilla de la tina. En lugar de tener manijas separadas para agua caliente y agua fría, el grifo de una sola manija tiene incorporadas las válvulas de control que permiten que el agua fría o caliente fluya a la válvula de control. El grifo de una sola manija puede ser de agua fría o de agua caliente, pero la mayoría de los grifos de una sola manija son de agua fría.

Los grifos de tres manijas, los de estos estilos controlan el agua fría y la caliente, y la tercera controla la válvula de desviación. Las manijas separadas caliente y fría indican que el tipo de grifo es de dirección o de combinación. En combinación, las válvulas de desviación son similares a las de los grifos de tres manijas, pero los de tres manijas no tienen la válvula de desviación. Los desviadores de tres manijas se usan para controlar el flujo de agua, pero los de tres manijas deben reemplazarse.

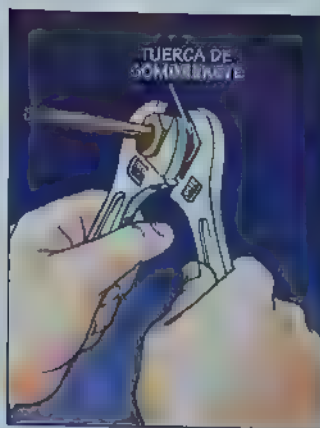
REPARANDO UNA VÁLVULA DE DESVIACIÓN



1 Quite la tapa del exterior de la válvula de desviación, retirando el anillo de no pasar la bola. Continúe quitando la cubierta exterior que la cubre a la válvula de desviación y destornille y quite la cubierta ornamental.



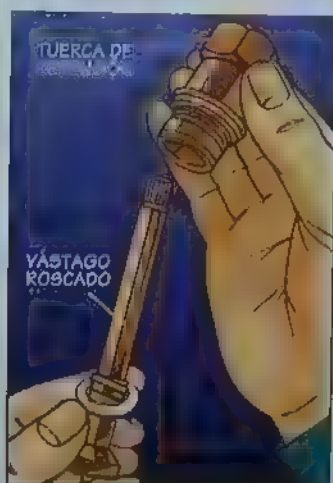
2 Quite la tuerca de sombrero con una llave ajustable, pinzas ajustables o llave de trinquete y dado hondo. Tenga cuidado con las tuercas agarradas. Si las aporrea demasiado puede aflojar no sólo la tuerca sino las juntas soldadas en la tubería de abastecimiento.



3 Destornille el conjunto de piezas del vástago de la tuerca de sombrero usando llaves ajustables.



4 Quite el tornillo de latón del vástago y reemplace la arandela del vástago con un diámetro exacto y si el tornillo del vástago está desgastado, reemplácelo también.

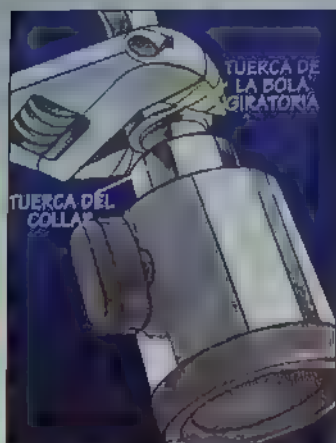


5 Destornille el vástago roscado y el filete de la tuerca de retención.



6 Limpie toda la acumulación de sedimentos y cal de la tuerca usando un pequeño cepillo de alambre. Si está mojada en vinagre. Recubra todas las partes con grasa a prueba de calor y vuelva a armar la válvula de desviación.

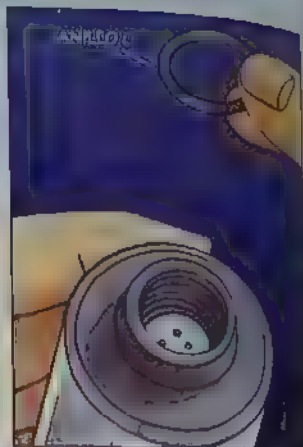
LIMPIANDO Y REPARANDO UNA BOQUILLA DE DUCHA



1 Destornille la tuerca de la bola giratoria con una llave ajustable o pinzas ajustables. Enjuague las piezas de la tuerca con agua para eliminar la suciedad. Destornille la tuerca del collar de la boquilla de la ducha.

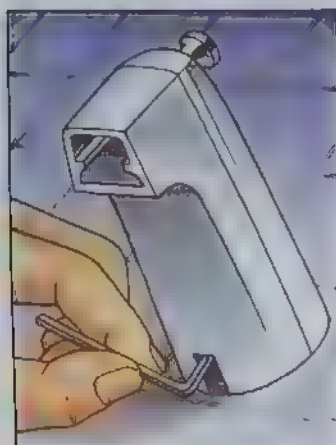


2 Limpie los agujeros de salida y entrada de la boquilla de la ducha con un alfiler delgado. Enjuague la boquilla con agua limpia.

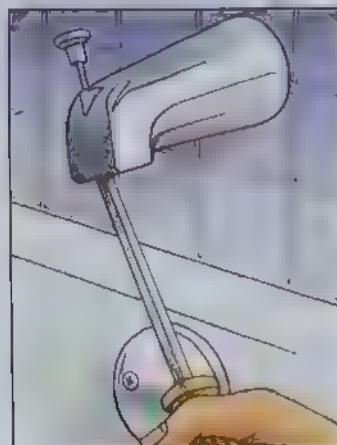


3 Repóngalo el anillo O si es necesario. Lubrique el nuevo anillo O con grasa a prueba de calor antes de instalarlo en la boquilla de la ducha.

REEMPLAZANDO UNA CANILLA DE TINA Y DESVIADOR DE PASO



Busque en la parte de abajo de la canilla de tina para encontrar la canilla de tina que está atornillada a la boquilla de la canilla. Quede el tornillo de la canilla de tina. Quede el tornillo de la canilla de tina. Quede el tornillo de la canilla de tina.



Las canillas de tina que están atornilladas a la boquilla de la canilla necesaria se desatornillan para quitarlas. Use una llave de tuerca para insertar el tornillo de la canilla de tina. Quede el tornillo de la canilla de tina. Quede el tornillo de la canilla de tina.

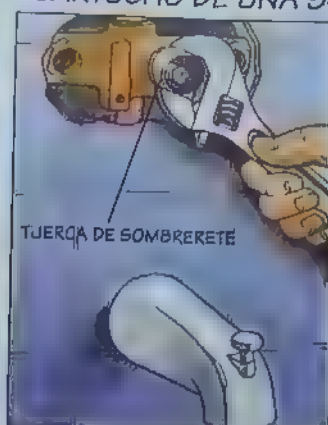


Antes de reemplazar la canilla de tina compuesta para la ducha, asegure la boquilla de la canilla de tina con una llave de tuerca.

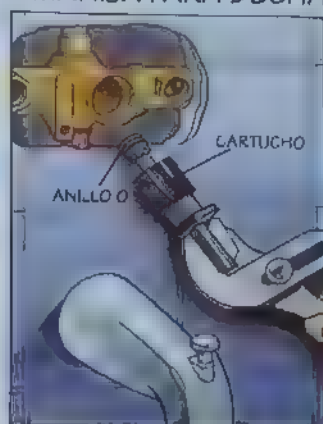
REPARANDO UN GRIFO DE CARTUCHO DE UNA SOLA MANIJA PARA DUCHA



1 Use un destornillador para quitar la manija y la cubierta ornamental del grifo. Esto le dará acceso a la válvula de cierre incorporada.



2 Destornille y quite el anillo de retención con la tuerca de sombrerete usando una llave ajustable.

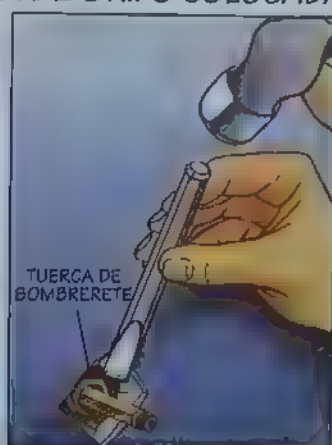


3 Quite el conjunto de piezas del cartucho sujetando el extremo de la válvula con unas pinzas ajustables y tirando hacia afuera con cuidado. Enjuague el cuerpo de la válvula con agua limpia para sacar todo el sedimento. Reemplace los anillos O desgastados, vuelva a instalar el cartucho y pruebe la válvula. Si el grifo no funciona correctamente, reemplace el cartucho.

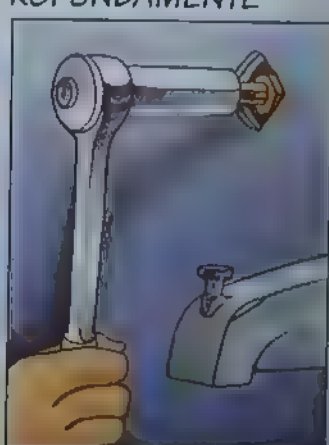
QUITANDO UNA VÁLVULA DE GRIFO COLOCADA PROFUNDAMENTE



1 Quite la manija y destornille la cubierta ornamental usando pinzas ajustables. Asegúrese de cubrir las superficies con la cinta de enmascarar para evitar rayar la superficie del grifo.



2 Desprenda todo el mortero rodeando la tuerca de sombrerete, usando un tornillo de bola y un cincel pequeño.



3 Destornille la tuerca de sombrerete con una llave de trinquete y un dado. Quite la tuerca de presión y saque entonces el vástago del cuerpo del grifo.

ESCALA DE DESTREZA



Plomería: La plomería de inodoro rara vez requiere una destreza especial.



Mecánica: Los inodoros se sujetan fácilmente con pernos, pero quitarlos puede ser complicado debido a conectores corroídos.



Mano adicional: Los inodoros pueden pesarse hasta 30 libras. Así, puede ser difícil para alguien con una sola mano.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo está calculado para quitar y reinstalar un inodoro. Ambas tareas toman aproximadamente el mismo tiempo, así que



COsas QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86); posiblemente: cortatubos, un partetuerca.
- **Herramientas especiales que podrían ser útiles:** Llave de lavamanos, partetuerca, llave "spud," cortatubos.
- **Materiales:** Trapo, balde, lona de plástico, cinta, anillo y manga de cera, masilla de plomero, pernos para piso y tuercas de montaje, válvula de descarga, cierre y tubo de abastecimiento.

Reemplazando y reparando inodoros

A menos que se agriete, el cuerpo principal de su inodoro—la taza y el tanque—nunca se gastará. Se trata solamente de porcelana fuerte y sin chiste. Pero las partes que trabajan, la mayoría de ellas sumergidas en agua y sujetas a un uso continuo, necesitarán reemplazarse periódicamente.

Aun cuando su inodoro no esté en realidad roto, usted quizás quiera quitarlo y reemplazarlo. Algunas veces, en el curso de una reforma a su hogar, será necesario poner a un lado esta cosa por lo pronto. Es posible, incluso, que decida descartar su viejo inodoro blanco sin estilo, y cambiarlo por uno de líneas más elegantes y con más estilo.

El cambiar inodoros no es tan pelagudo como parece. La parte más difícil es probablemente alojar tuercas oxidadas y corroídas y pernos que sujetan el inodoro al piso, y si le dan mucha lata puede simplemente cortarlas. Todo lo que probablemente necesita saber está cubierto en las instrucciones que siguen.

Parte de lo que hace a la plomería de hacer usted mismo tan tremendamente emocionante es ese elemento inesperado

Si descubre revestimiento para suelos corroído debajo del inodoro, o plomería realmente extraña, éste puede ser un buen momento para pedir ayuda de un profesional. No exceda su capacidad.

Y antes de desconectar la plomería, puede ser que quiera resolver estas preguntas importantes:

1. ¿Tiene otro inodoro para usar mientras éste está fuera de servicio?
2. ¿Está seguro que puede hacer esto por sí solo? (Es pesado.) ¿Puede obtener ayuda si la necesita?



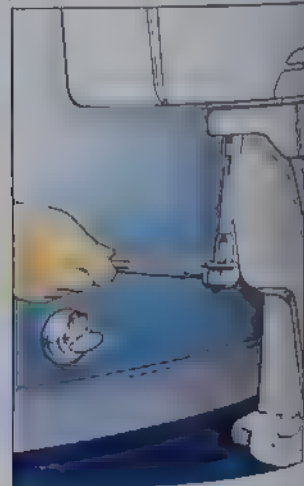
AHORRADOR DE VIAJES

Algunos inodoros son más "estándar" que otros. Así que, a menos que quiera mover la tubería de descarga, mida la distancia desde los pernos en el piso hasta la pared (no el zócalo) antes de ir de compras. Asegúrese de que el nuevo tenga estas mismas medidas. Si la distancia no es un pie, probablemente tiene un inodoro que no es estándar.

QUITANDO UN INODORO



1 Cierre la válvula de cierre en la tubería de abastecimiento de agua. Tire de la cadena, eso vacía el tanque y la taza. Séquelos entonces con una esponja. Desconecte ambos extremos del tubo de abastecimiento de agua en la válvula de cierre y en el tanque del inodoro.

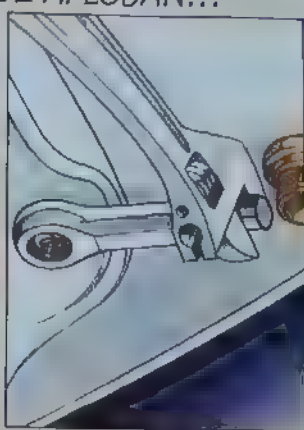
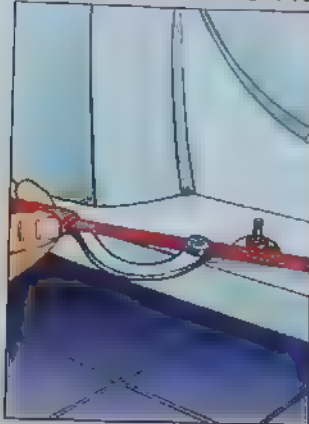


2 Use una llave de trinquete, etc., o una llave de lavamanos para quitar las tuercas de los pernos que sujetan el tanque a la taza. Levante con cuidado el tanque para separarlo de la taza y póngalo aparte donde no estorbe.



3 Si todavía no le ha pasado de abrir, despréndelas y quite entonces las tuercas de los pernos del piso usando una llave ajustable. Si las tuercas no se aflojan, vea "Si las tuercas no se aflojan".

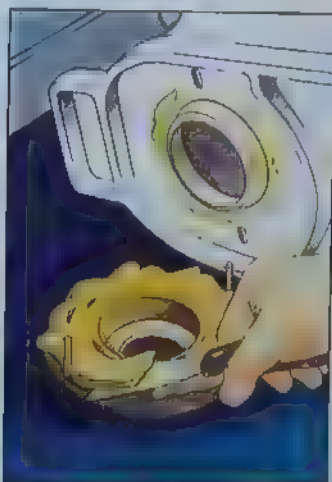
SI LAS TUERCAS NO SE AFLOJAN...



Por razones obvias, las tuercas y pernos en inodoros se corroen rápidamente (es mejor no pensar mucho en esto). Usted podría pasarse el día trabajando con ellas usando cada una de las llaves que tiene o que puede pedir prestadas. Es una manera excelente para añadir palabras a su vocabulario. Si tiene la suficiente suerte de poseer un partetuercas entre sus herramientas de auto y/o, úsela. De otra forma, ataque a los pequeños diablitos obsecados con la hoja de una sierra de arco y use el tiempo que se ahorró para mejorar su vocabulario de alguna otra forma.



4 Hay un anillo de grasa que sella el fondo de la taza al reborde del inodoro (abajo del inodoro). Para romper el sello, tendrá que sentarse a horcajadas sobre el inodoro y moverlo con cuidado. Levante la taza y acéstela sobre uno de sus lados en agua. Lavar cercano (pero aparte).



5 Use una espátula de masilla para raspar y quitar la grasa antigua del reborde y cuerno (ya los conocerá cuando los vea) del inodoro y límpielos con un cepillo de alambre rígido. Use una solución fuerte de lejía para desinfectar el reborde.



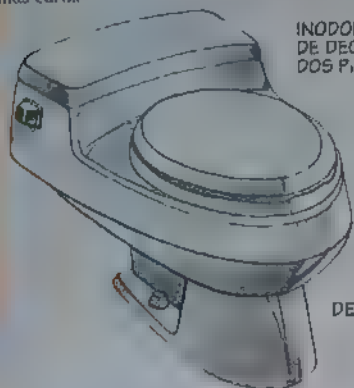
6 Probablemente va a oler algo sumamente fuerte y menos agradable que la lejía (es gas de la cañería), por lo que seguramente querrá dejar de oler esto; lo puede conseguir metiendo un trapo dentro de la abertura, y cubriendo por el momento el reborde y el trapo con un balde boca abajo.



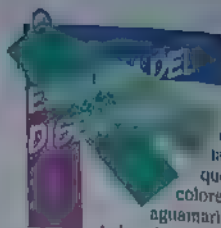
Usted no se puede imaginar cuántos tipos y colores de inodoros hay hasta que trata de decidir qué modelo quiere instalar. La variedad de precios puede también marearlo. Algunos puntos a considerar (a) usted recibe aquello por lo que pagó; (b) muchos Códigos de Construcción especifican inodoros que ahorran agua; y (C) los inodoros de una sola pieza tienen líneas más elegantes, son más fáciles de limpiar, más a prueba de fugas, y más caros



INODORO DE
DE DECORADOR
DOS PIEZAS



INODORO DE
DECORADOR DE
UNA PIEZA



Estos
posiblemente
ice este
con est
modore
largo tiempo
que aunque los
colores azul,
aguanarina y rojo coche
de bomberos pueden verse
llamativos en un salón de exposición es
mejor que plense en colores neutrales.
Guarde esos colores brillantes de modo
para otros accesorios para el baño,
como toallas. Las toallas son mucho
más fáciles y baratas de reemplazar
quiere cambiar al esquema de color.

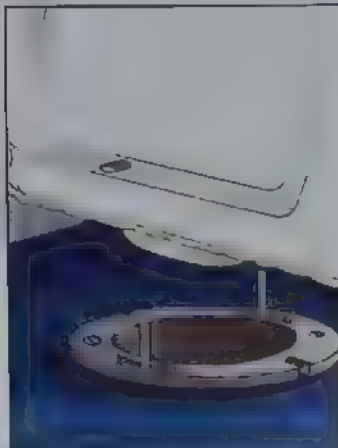


¡CUIDADO!
Jeta
plenas que ya
terminó y entonces nota
una pequeña fuga de agua. Cierre la
válvula de cierre. Si la fuga está a lo largo del tubo
de abastecimiento, apriete las tuercas dándoles otro cuarto de
vuelta. Si la fuga es de fondo del tanque, cierre el agua y
vacíe el tanque. Revise entonces las arandelas en el tanque
para cerciorarse de que están correctamente asentadas,
y si eso es el caso, apriete los pernos
otro cuarto de vuelta.

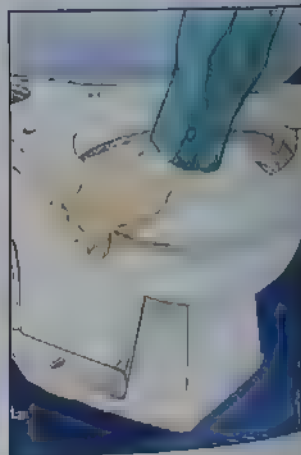
INSTALANDO UN INODORO



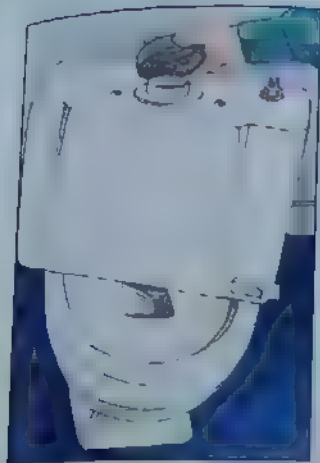
1 Si está reinstalando el inodoro antiguo, limpie debajo de éste la cera y cualquier otro material extraño. Y entonces, vieja o nueva, ponga la taza boca abajo y coloque el anillo y la manga de cera nuevos sobre el cuerno de desagüe.



2 Asegúrese de que el reborde del inodoro está limpio y los pernos del piso apuntan en forma recta hacia arriba. (No se le olvide quitar el trapo!) Coloque entonces con cuidado el inodoro sobre el reborde y acomode los agujeros en la base del inodoro directamente sobre los pernos del piso. Si el piso está desvelado aplique una capa delgada de yeso a la parte de abajo de la taza del inodoro.



3 Oprima hacia abajo la taza del inodoro para comprimir el anillo de cera para que ajuste herméticamente. Ponga las arandelas y tuercas en los pernos del piso y apriete con una llave ajustable. (Nota: no apriete demasiado; puede rajarse la base.) Coloque las tapas de aluminio.



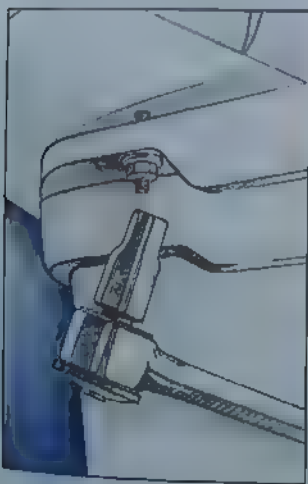
4 Está a medio camino! Ahora, para el tanque. En algunos tanques, tendrá que instalar la manija la válvula de admisión y la válvula de descarga. Voltee entonces el tanque boca abajo y coloque la arandela "spud" sobre el apéndice de la válvula de descarga.



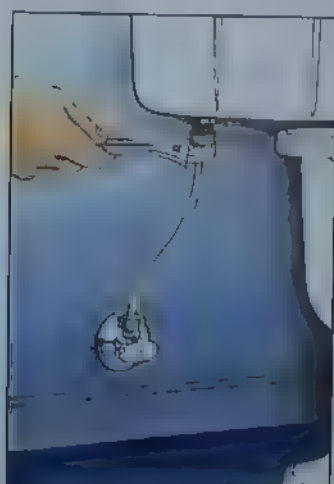
5 Vuelva a voltear el tanque a su posición correcta y colóquelo sobre la taza del inodoro, centrando la arandela "spud" sobre la abertura de entrada de agua cerca de la orilla posterior de la taza.



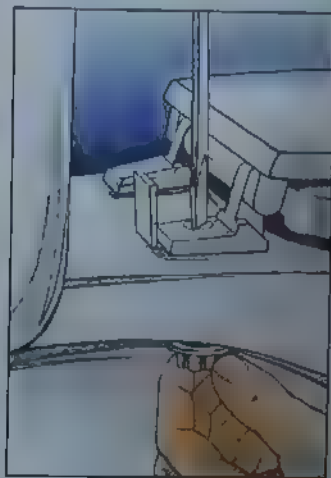
6 Hay dos agujeros en el fondo del tanque que debe alinear con los dos agujeros en la parte superior de la taza. Mueva el tanque ligeramente hasta que lo haya logrado; ponga entonces una arandela de goma en cada uno de los pernos del tanque y meta los pernos por los agujeros correspondientes.



7 Coloque las arandelas y tuercas a estos pernos donde, desde abajo, se ve que sobresalen de la orilla de la taza y apriételos con una llave de trinquete o llave de lavamanos hasta que queden firmes. (Recuerde otra vez, no apriete demasiado!)



8 Corte un pedazo de tubo de abastecimiento que alcance de la válvula de cierre al tanque del inodoro. Sujete primero el tubo a la válvula, y entonces al apéndice de la válvula de admisión de agua. Apriete las tuercas acopladoras con una llave ajustable hasta que queden firmes. Deleña la válvula de admisión mientras está apretando la tuerca acopladora (vea la página 144). Abra la válvula de cierre.



9 Por último es el asiento del inodoro. Coloque los pernos del asiento dentro de los agujeros de montaje del inodoro, atornille las tuercas de montaje a los pernos del asiento, y apriete.

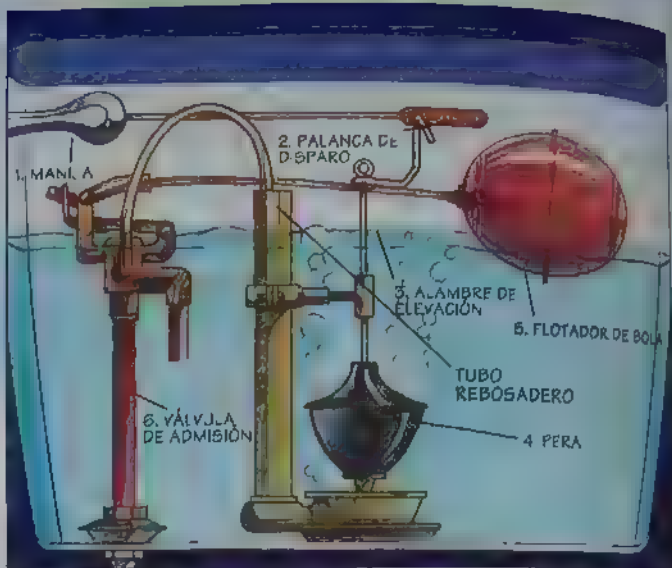
Reparando inodoros

Alguna noche, ya tarde, cuando esté recostado en la cama escuchando el borbotar del agua goteando de su inodoro, se puede consolar asegurándose a sí mismo que probablemente usted lo puede arreglar. O puede darse de paladas por no haberlo hecho antes. Considérelo una percepción de su propio carácter.

Los inodoros gotean porque hay una fuga de agua hacia adentro o hacia afuera. Determine cuál de las dos cosas es y estará a medio camino de resolverlo.

Levante la cubierta del tanque y vea el tubo de rebosadero (vea el diagrama). Si el agua está escapando hacia dentro del rebosadero, su inodoro está llenándose demasiado porque hay una fuga de agua hacia adentro, o el nivel de agua se fue muy alto. Su problema está con la válvula de admisión o el flotador de bola.

Si el tubo de rebosadero se ve bien, entonces el agua está escapándose hacia afuera y su problema está con la cadena o alambre de elevación, o con la pera o chapaleta.



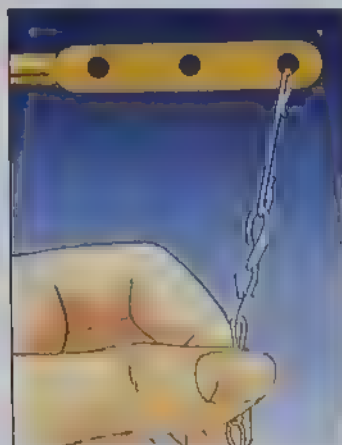
Todos los tanques de inodoros funcionan de la misma manera. Cuando empuja la manija (1), la palanca de disparo (2) sujeta a la cadena o alambre de elevación (3) levanta la pera (4) o chapaleta en el fondo del tanque. El agua fresca se precipita hacia abajo dentro de

la taza del inodoro. Al descender el nivel de agua en el tanque, un flotador de bola (5) abre la válvula de admisión (6) para dejar entrar agua fresca. La taza llena la taza y el tanque, y hace que el flotador de bola ascienda para cerrar la válvula de admisión.

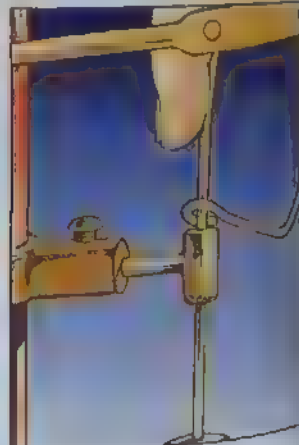
HACIENDO PEQUEÑOS AJUSTES



1 Limpie y ajuste la tuerca de montaje de la manija para que ésta funcione suavemente. La tuerca de montaje tiene rosca a la inversa. Afloje la tuerca haciendo que gire en el sentido de las manecillas del reloj, apriétela haciendo que gire en sentido contrario a las manecillas del reloj.



2 Ajuste la cadena de elevación para que cae que en forma recta de la palanca de disparo con cerca de pulgada de flojeado. Quite el exceso de flojeado enganchar la cadena en un agujero diferente de la palanca de disparo o quitándole eslabones. Ajustela para que la pera funcione correctamente.



3 Ajuste los alambres elevadores (enfrentados en los lados de la cadena de elevación) para que los alambres estén derechos y funcionen sin problemas cuando se aprieta la manija. Una manija que se pega a menudo se puede arreglar entrecruzando los alambres elevadores.

ESCALA DE DESTREZA

BB

Plomería. Las reparaciones más simples del agua en su mayoría afectan mecánica básica y la plomería requerida es básica.

EE

La mecánica de los sistemas de agua es la parte más difícil de la plomería. La mayoría de los sistemas de agua son de tipo residencial.

¿CÓMO LO HARÁ?

La plomería es una profesión que requiere un conocimiento profundo de la mecánica de los sistemas de agua. La mayoría de los sistemas de agua son de tipo residencial. La plomería es una profesión que requiere un conocimiento profundo de la mecánica de los sistemas de agua.

EXPERTO

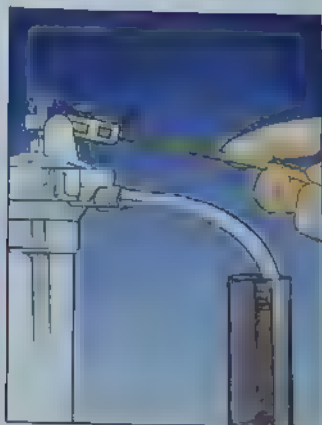
INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

FIJANDO EL NIVEL DEL AGUA



Las válvulas de admisión tradicionales de émbolo están hechas de latón. El flujo del agua está controlado por un émbolo sujeto a un brazo y a una bola de flotador. Para hacer que descienda el nivel del agua, doble ligeramente hacia abajo el brazo del flotador. Haga subir el nivel doblando el brazo hacia arriba.



Las válvulas de admisión de diafragma están hechas por lo regular de plástico y tienen una tapa ancha de válvula que contiene un diafragma de goma. Baje el nivel del agua doblando ligeramente el brazo del flotador hacia abajo; haga que suba el nivel del agua doblando el brazo hacia arriba.

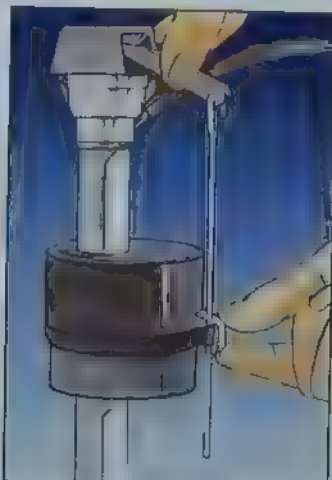
COVAS QUE NECESITARÁ:

■ **Herramientas:** Conjunto básico de herramientas de plomería (página 86), llave de lavamanos, llave apuda.

■ **Materiales:** Balde, piezas de repuesto según se necesiten.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

El ruido del inodoro goteando no me molestó a mí en lo absoluto; era como tener una pequeña fuente. Entonces recibí la cuenta del agua. Ahora todo lo que puedo oír es el dinero yéndose por la cañería.

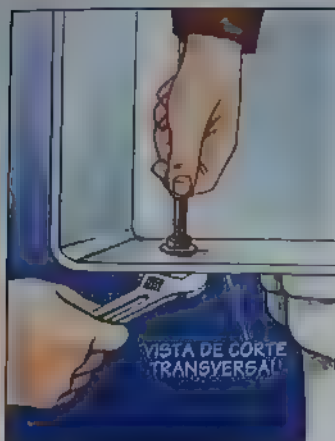


Las válvulas de admisión con flotador de copa están hechas de plástico y son fáciles de ajustar. Haga que baje el nivel del agua pellizcando una abrazadera de resorte en la varilla de tracción y moviendo el flotador de copa hacia abajo sobre la caña de la válvula de admisión. Puede hacer subir el nivel moviendo la copa hacia arriba.

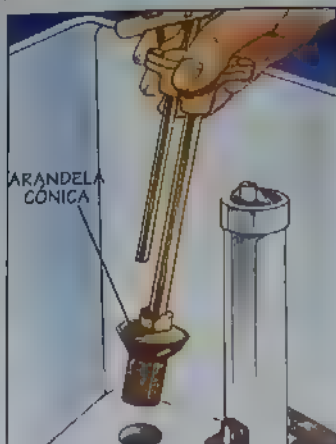


Las válvulas de admisión sin flotador controlan el nivel del agua con un dispositivo sensible a la presión. Haga descender el nivel del agua haciendo girar el tornillo de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj media vuelta a la vez. Haga que ascienda el nivel del agua girando el tornillo en el sentido de las manecillas del reloj.

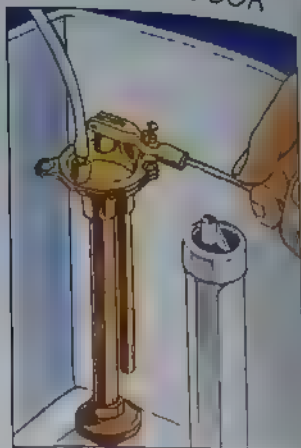
ARREGLANDO UNA VÁLVULA DE ADMISIÓN DE ÉMBOLO CON FUGA



1 Cierre el agua y la cadena del flotador para vaciar el tanque. Afije la fuerza de retención de la válvula de admisión con una llave ajustable y quite el conjunto de piezas de la válvula de admisión vieja.

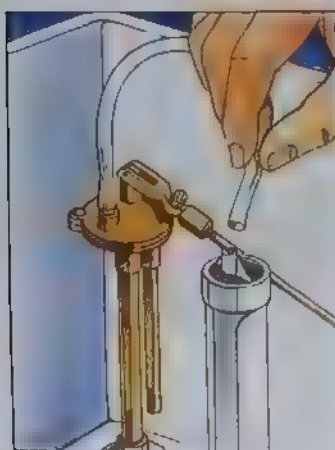


2 Sitíe la arandela cónica al apéndice de la nueva válvula de admisión y e inserte el apéndice dentro de la abertura del tanque.

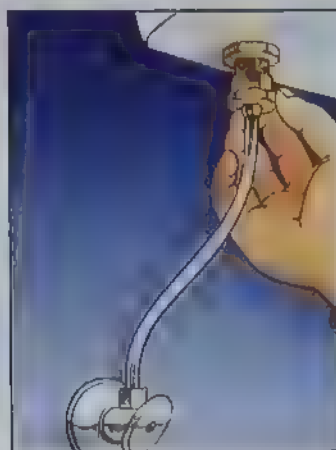


3 Añese el manguito de encaje del brazo del flotador para que el brazo del flotador pase por detrás del tubo de rebosadero. Afíjelo el brazo de flotador a la válvula de admisión. Afíjelo el flotador de balanceo al flotador.

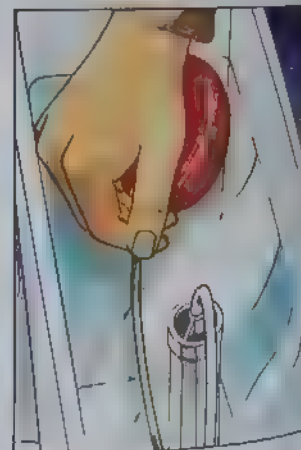
ARREGLANDO UNA VÁLVULA DE ADMISIÓN DE DIAFRAGMA CON FUGA



1 Doble o corte el tubo de relleno para que el extremo quede dentro del tubo de rebosadero.



2 Atornille la fuerza de montaje y a la fuerza de montaje de tipo abas, e incline el relapad de la válvula de admisión y ajuste la llave ajustable. Abra el agua y verifique que no haya fugas.



3 Ajuste el nivel de agua de modo que este apéndice de la válvula de admisión esté a 143 pulgadas abajo del extremo superior del tubo de rebosadero (véase 143).

ARREGLANDO UN CONJUNTO DE FLOTADOR DE COPA CON FUGA



Ajuste la pera del tanque (o la chapaleta) para que quede directamente sobre la válvula de descarga. La pera tiene un brazo guía que puede ajustarse para que la pera se pueda volver a colocar. Algunas peras tienen una guía que ayuda a que se ajusten dentro de la válvula de descarga.



Reemplace la pera si está agrietada o desgastada. Las peras tienen un conector con rosca que se alinea al alambre elevador. Limpie la abertura de la válvula de descarga usando tela de esmerina para las válvulas de latón o un estropajo (para las válvulas de plástico).

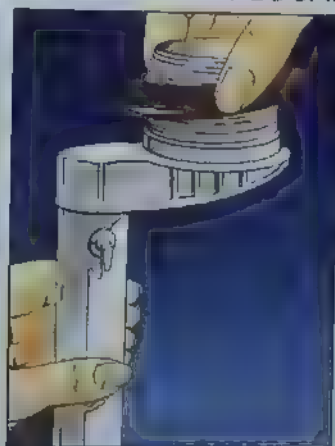


Reemplace la chapaleta si está desgastada. Las chapaletas se ajustan a orejetas pequeñas a los lados del tubo de rebosadero.

INSTALANDO UNA NUEVA VÁLVULA DE DESCARGA



1 Gire el anillo de conexión de la válvula de descarga para separarla del modero. Paso 1 y 2. Quite la válvula de descarga del modero. Quite la válvula de descarga del modero. Quite la válvula de descarga del modero.



2 Deslice la arandela cónica sobre el conector de la nueva válvula de descarga. El lado biselado de la arandela cónica se debe dar hacia el extremo del alfiler de la válvula de descarga dentro de la abertura del tanque para que el tubo de rebosadero quede de frente a la válvula de descarga.



3 Atornille la tuerca "spud" al apéndice de la válvula de descarga y apriete con una llave "spud" o pinzas ajustables. Coloque la arandela "spud" suave sobre el apéndice, y reinstale el tanque del modero (página 140).

ESCALA DE DESTREZA



El primer nivel es para un triturador de comida que se instala en el nivel de destreza básico.



El segundo nivel es para una vestreza básica para instalar un triturador de comida.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

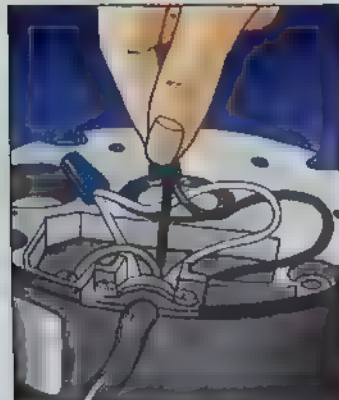
El tiempo que le tomará instalar el triturador de comida depende de su nivel de destreza.

EXPERTO	15 minutos
INTERMEDIO	30 minutos
PRINCIPIANTE	45 minutos

COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Un juego básico de herramientas de plomería (página 86).
- **Materiales:** Masi para pomero y abrazadera para manguera.

CONEXIÓN ELÉCTRICA



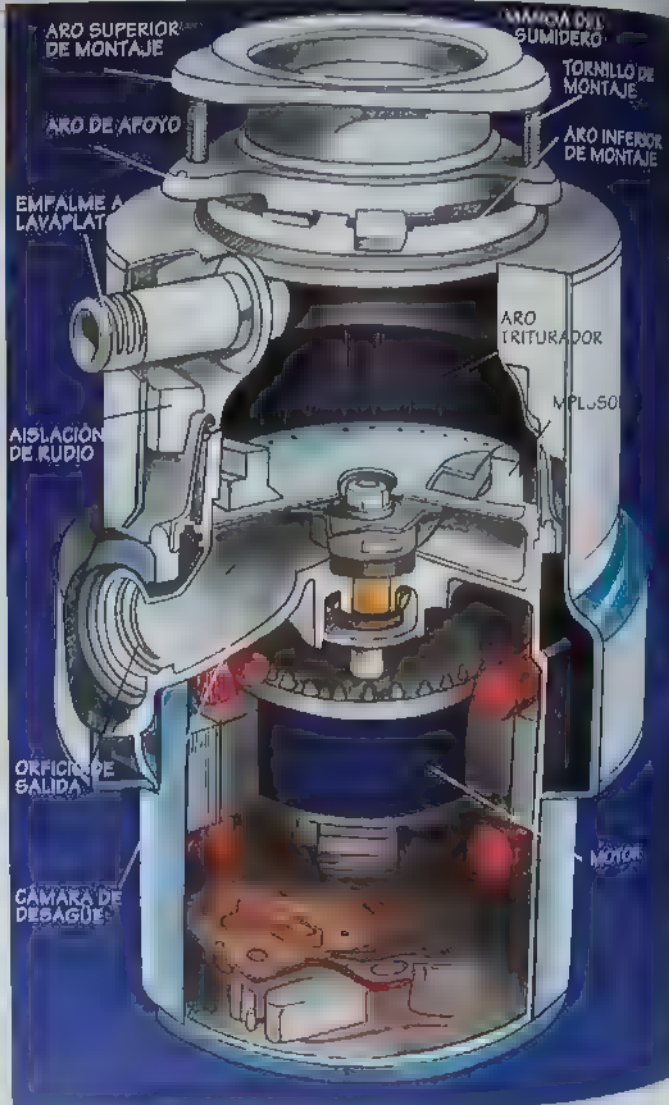
Sigue la forma de abajo para conectar el triturador. Use una herramienta para cortar la manguera a una pulgada del aislamiento de cable de la máquina. Conecte los cables blancos con un conector de cables o capote correspondiente a los cables. Conecte los cables negros con un conector de cables o capote correspondiente a los cables. Conecte los cables de la manguera y póngala en su cobertura final.

Instalando un triturador de comidas

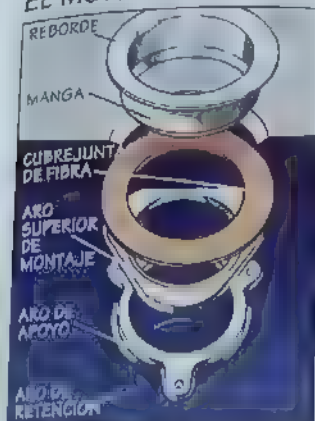
El triturador de comida está diseñado para triturar los restos de la comida para que ésta se pueda tirar. Tiene que acordarse de este concepto cuando se instale y después de usarlo. O quiera usar como un triturador industrial para que triturar los huesos de pollo y carne y así que de aluminio se mane.

Entonces usted comprará un triturador busque uno de por lo menos un caballo

de fuerza. Y con un motor de inversión automática que le permite estar en cualquier atascamiento. Así que asegúrese que el motor tenga un protector de espuma, un protector de hierro forjado y una protección sobre el agua que le permite recargar y el olor si se calienta. La mayoría de los trituradores de comida vienen con una garantía de 5 años.



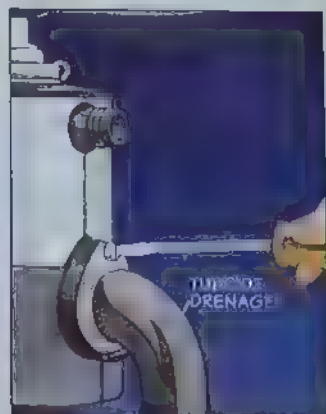
EL MONTAJE Y LA PLOMERIA DE UN TRITURADOR DE COMIDAS



1 Aplique una capa de 1/4" de pasta de plomo de masilla de plomero debajo del reborde de la manga para el frejadero de triturador. Coloque la manga en el orificio de desagüe y ponga el cubrejunta de fibra y el aro de apoyo sobre ella. Coloque el aro superior de montaje y deslice el anillo de retención en la ranura.



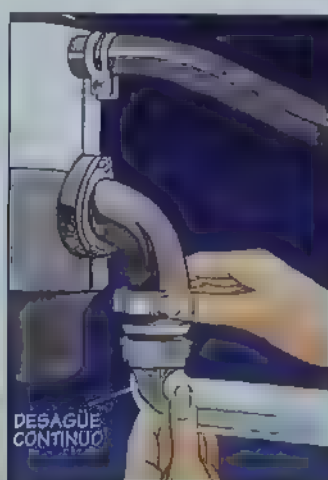
2 Apriete los tres tornillos de montar. Presione el triturador contra el aro superior del montaje para que las orejetas de montaje del aro inferior queden directamente por debajo de los tornillos de montaje. Gire el anillo inferior en dirección de las manecillas del reloj hasta que el equipo de montaje quede agarrado al triturador.



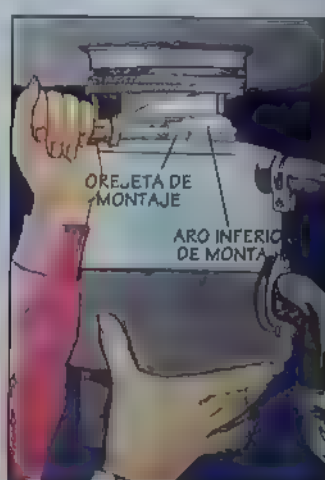
3 Conecte la manguera de desagüe al orificio de salida sobre el costado del triturador usando la arandela de goma y la oreja metálica.



4 Si va a conectar el lavaplatos, perforo con un destornillador el tapón en el tubo corto de empalme del lavaplatos. Conecte la manguera de drenaje del lavaplatos al niple con una abrazadera de manguera.



5 Conecte el tubo de drenaje a la cañería de desagüe continuo o elevea con una arandela abierta con tuerca. Si la cañería de desagüe es muy larga, cortela o use una sierra para metales o un cortatubos.



6 Asegure el triturador atornillándolo, meta un destornillador o una llave especial para trituradores en la orejeta ubicada en el aro inferior de montaje y gire hacia la derecha hasta que las orejetas de montaje encajen y cierren. Ajuste todas las tuercas del sistema de drenaje con una llave pico de loro o para caños.

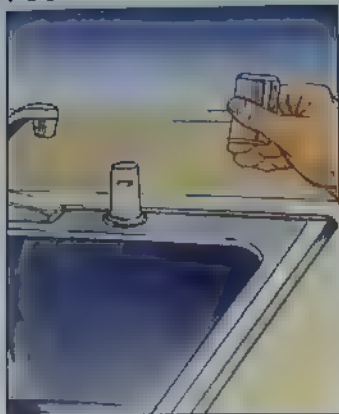
Cómo instalar un lavaplatos

El lavaplatos, como usted sabe, limpia los platos, los utensilios de comida y las copas, etc., pero quizás, usted se habrá dado cuenta que, limpia mostradores también! Al eliminar todas las pilas de platos que se amontonan en el fregadero, el lavaplatos es un gran aliado suyo en la limpieza doméstica.

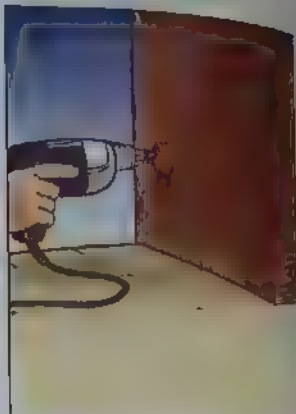
Todo lo que se necesita para poder conectar una de estas bellezas es simplemente la conexión a la entrada del agua caliente, una conexión de desagüe y la conexión eléctrica. Todas estas conexiones son muy fáciles de hacer si el lavaplatos está situado al lado del fregadero.

Muchos lavaplatos están diseñados para vaciarse directamente dentro del triturador de comidas, otros están diseñados para vaciarse dando una vuelta a la manguera de desagüe del lavaplatos a través de un sifón montado en la tapa. Este sifón ayuda a evitar que el agua resurja al lavaplatos si el drenaje se atasca.

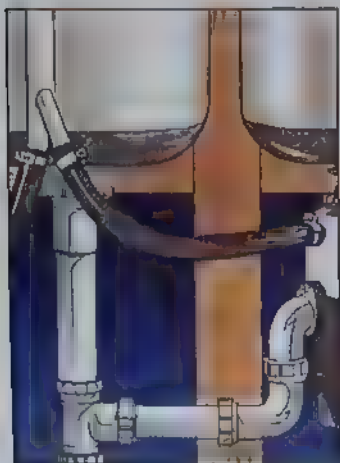
LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS Y LA PLOMERÍA DEL LAVAPLATOS



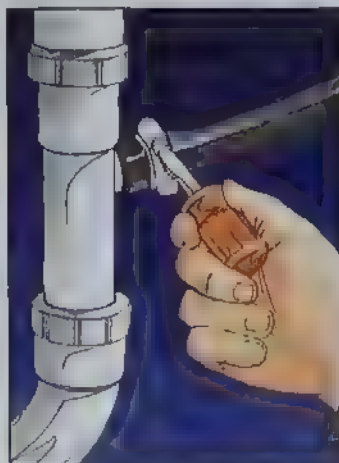
1 Instale el sifón en uno de los orificios ya hechos en el fregadero. O abra un agujero en la tapa con un taladro y una broca especial. Enganche el sifón apretando a tuerca al apéndice con una llave de caños.



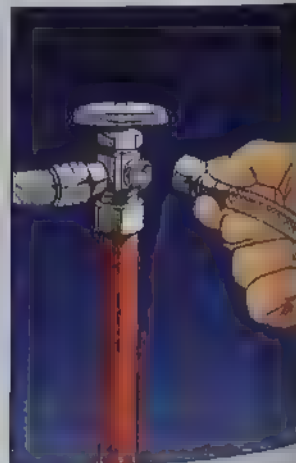
2 Haga un agujero con un taladro y una broca especial en el costado del gabinete para los cables eléctricos y de plomería. Las instrucciones de lavaplatos le indicarán el tamaño y la ubicación de los orificios. Coloque el lavaplatos en su lugar correspondiente y pase la manguera de goma por el agujero en el gabinete. Asegúrese de nivelar el lavaplatos.



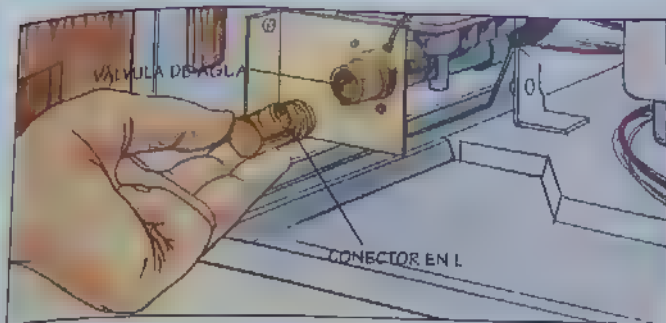
3 Conecte la manguera de desagüe del lavaplatos al pequeño tubo corto de empalme del sifón con una abrazadera de manguera. Si la manguera es muy larga, córtela al tamaño necesario. Corte otro pedazo de manguera y encaje una punta sobre el niple mayor en ángulo de triturador de comidas y la otra punta al sifón.



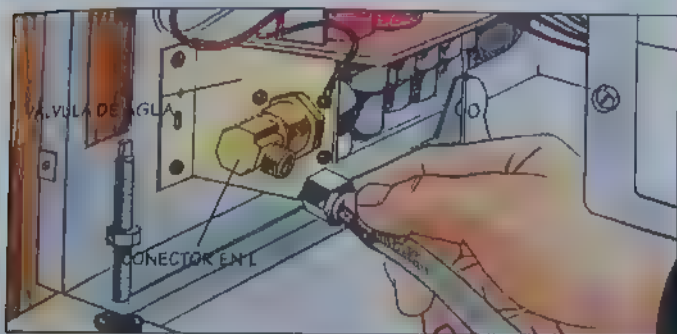
En los fregaderos sin triturador de comidas conecte un tubo de escape especial en T al colador del fregadero. Conecte la manguera del desagüe a niple del tubo de escape en T con una abrazadera para manguera.



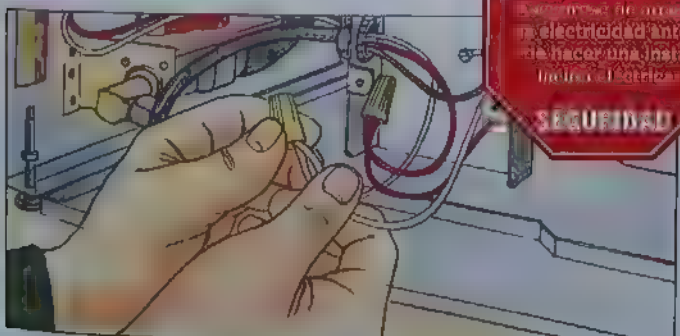
4 Conecte el tubo de suministro de lavaplatos al la llave de paso de agua caliente, usando sifón de rosca y llave de caños. Esta conexión es más fácil con una válvula de cierre de múltiple salida o con un accesorio de latón en T en la terminal de salida de agua caliente.



5 Saque el panel de frente del lavaplatos. Ponga un conector en L de latón en la perforación con rosca ubicada en la válvula de agua de lavaplatos usando el collar de rosca y atornillándolo con las pinzas ajustables.



6 Fleuda un tubo de acero trenzado desde la cañería de suministro de agua caliente a la válvula de agua de lavaplatos. Conecte el tubo de suministro al conector en L aplicando sellador de rosca y apretándolo con una pinza ajustable.



7 Quite la tapa de la caja eléctrica. Instale el cable de corriente a la caja eléctrica quitando una pulgada del aislamiento de cada cable con una herramienta adecuada. Conecte los cables rojos con un capuchón de rosca. Conecte los cables blancos con un capuchón de rosca. Conecte después los cables verdes aislados al tornillo a tierra. Cubra la caja con su tapa y cierre el panel del acceso.



ESCALA DE DESTREZA



El nivel de dificultad de las tareas varía de una estrella a tres estrellas.



Muestre a los estudiantes cómo instalar un lavaplatos en un espacio reducido.



Algunas tareas pueden ser más difíciles que otras. Asegúrese de que los estudiantes estén preparados para ellas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de un lavaplatos debería tomar la siguiente cantidad de tiempo:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Un juego básico de herramientas de plomería (página 86).
- **Materiales:** Sellador de rosca, tubo de metal trenzado y abrazadera para manguera.



Si el tapón del tubo corto de empalme del lavaplatos al triturador de comida, se va a encontrar con un lavaplatos lleno de agua sucia y una ola gigante cuando abra la puerta. Lo único que se puede hacer es limpiar el piso y secar el lavaplatos con una esponja. Después desconecte la máquina para poder sacar el tapón del desagüe y volver a conectarla.

mo instalar un lavaplatos

INSTALACIONES ELÉCTRICAS BÁSICAS

Quizás usted no lo haya imaginado de esta manera pero el sistema eléctrico de una casa se asemeja al sistema de plomería. La electricidad corre por los cables de la misma manera que el agua corre por las tuberías. Ambos la electricidad y el agua entran en la casa son distribuidos por toda la casa cumplen con su "tarea", y salen de la casa.

En plomería, primero el agua se distribuye a través de un sistema de abastecimiento a presión. En electricidad, las corrientes eléctricas corren a través de los alambres vivos también bajo presión. La presión de la corriente eléctrica se llama voltaje.

Las grandes tuberías pueden acarrear más cantidad de agua que las tuberías pequeñas. De la misma manera, los alambres grandes transportan más corriente eléctrica que los pequeños. La capacidad de corriente que tenga un alambre se llama "amperaje".

El agua se puede obtener a través del uso de los grifos, espigas y las regaderas. La electricidad se utiliza por medio de enchufes, interruptores y aparatos.

El agua, finalmente sale de la casa a través de un sistema de desagüe que no está bajo presión. De la misma manera a electricidad retorna por un alambre neutro. La corriente en los alambres neutrales no está bajo presión y se le denomina de "voltaje cero".

La seguridad personal debería ser de primordial importancia para cualquier persona que haga trabajos eléctricos. Aunque la mayoría de los trabajos eléctricos caseros son simples y directos, use siempre el sentido común y actúe con cautela cuando trabaje con instalaciones o aparatos eléctricos.

La regla básica para la seguridad personal en trabajos eléctricos es siempre apague la zona o aparatos donde usted estará haciendo el trabajo. Saque el fusible o jale el interruptor que controla el circuito donde se ha de trabajar, en el panel de servicio central. Asegúrese de que la electricidad está desconectada, probando con un probador de circuito de neón. Vuelva a conectar la electricidad solamente una vez que haya terminado con los trabajos de reparación.

Todas las reparaciones y mejoras eléctricas están estrictamente controladas por los códigos locales, que pueden variar mucho de región a región. Los códigos locales de electricidad son los que rigen los trabajos eléctricos.



LA CAJA DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS BÁSICAS

- Herramienta de Combinación: mide, quita, y corta alambres y cables.
- Pinza en Punta: para doblar y torcer alambres.
- Uncmanón Tool: corta y tuerce alambre grueso y aprieta tuercas para tubos.
- Extractor de Fusibles: para sacar los fusibles de cartucho del panel central.
- Martillo: para grapas para cable y abrir discos removibles en las cajas metálicas.
- Cinta Aislante: para marcar los alambres y unir los alambres a la cinta pescadora.
- Desnudador de Cable: quita la funda exterior en los cables NM (no-metálico).
- Cinta métrica: para medir la altura de las nuevas cajas eléctricas.
- Destornilladores aislados: una reducción de riesgo de recibir descargas eléctricas.
- Taladradora con brocas y extensión: la taladradora con brocas y extensión para agarrar los elementos de madera del armazón para tender los cables.
- Cinta Pescadora: para instalar los cables en las paredes ya terminadas y para pasarlos por los tubos metálicos.
- Multiprobador de Voltaje: mide el voltaje en 120 y 240 voltios.
- M) Probador Neón de circuitos: usado para comprobar si los alambres tienen voltaje.
- N) Probador de continuidad: usado para probar interruptores y enchufes por tener fallas.

CON EL COMPRADOR

Como Elegir los Alambres

Los alambres eléctricos son los mejores conductores de electricidad. Compre los cables del calibre adecuado para el amperaje del circuito. Un alambre demasiado largo puede calentarse por los aumentos. Los alambres se agrupan por categorías de acuerdo a momentos de uso. Las grandes es el tamaño del alambre y los pequeños es el número.

Para determinar el calibre de un alambre, fíjese en la funda exterior del alambre de ser un cable el tamaño del alambre.

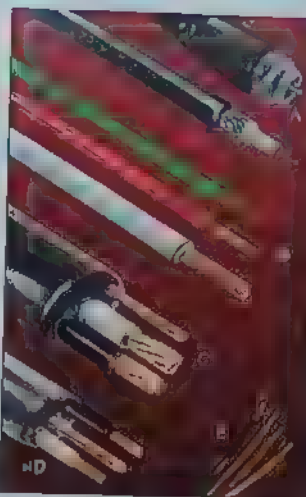
Si en su casa tiene instalaciones eléctricas antiguas, necesitará conexiones especiales para el tamaño del cable, lo mejor será consultar a un electricista capacitado.

MATERIALES ELÉCTRICOS BÁSICOS

A) Cajas de Registro o Eléctricas: Se pueden encontrar en metal, plástico, y de plástico de retroajuste. Las cajas de metal se usan primordialmente con los tubos metálicos, pero se pueden usar también adentro de paredes ya terminadas. Las cajas de plástico vienen con clavos incluidos para anclarlas al armazón y deben ser usadas con abrazaderas para cables de interiores dentro de las paredes ya terminadas. Las cajas de retroajuste se usan cuando se agrega un interruptor o un receptáculo a una pared.

B) Receptáculos o Enchufes: Se los encuentran de tipo común o de tipo GFCI (receptáculos polarizados).

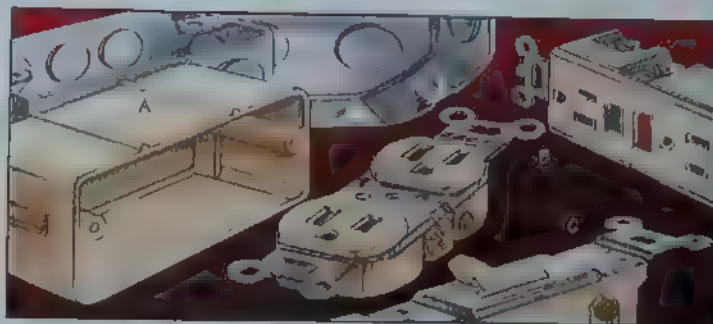
C) Interruptores: Vienen en tipo regular de un interruptor de circuito único de tres posiciones, para circuitos múltiples e interruptores especiales y programables.



TIPOS Y TAMAÑOS DE ALAMBRES

- A) Cable Coaxial usados para conectar enchufes para televisión. El cable ya viene con los conectores.
- B) Cable THHN/THWN. Se usa para los taberos metálicos eléctricos, véase en el cuadro de selección para abajo los cables 14, 12 y 10.
- C) Cable NMB, con funda plástica y envoltorio interno de papel que es usado para instalaciones internas no expuestas al agua. Está la venta en dos tipos, de 2 alambres y de 3 alambres con uno a tierra.
- D) UF (cable para alimentación subterránea) es usado para instalaciones en tuberías y en tuberías. Si el cable se permite su uso, se lo entierra a dos pies de profundidad y se lo recubre con panel protector.
- E) Cable de bajo voltaje de calibres varados para aparatos de bajo voltaje como los telefónicos.

No incluido en el cuadro: Cable Metálico (MC); se usa cuando la instalación requiere un aislamiento resistente.



ABRAZADERAS Y GRAPAS PARA CABLES

Las grapas de plástico se usan para anclar los cables sobre miembros de armazón y están diseñadas para sostener diferentes cantidades y tamaños de cables. Las abrazaderas para cables están diseñadas para el tamaño de cable a usar y categorizadas de acuerdo a las aperturas en las cajas eléctricas de metal.

CAPUCHONES ROSCADOS

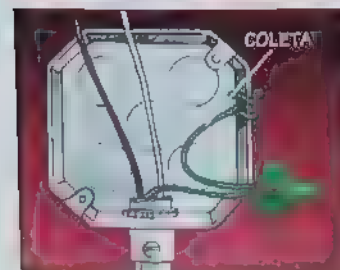
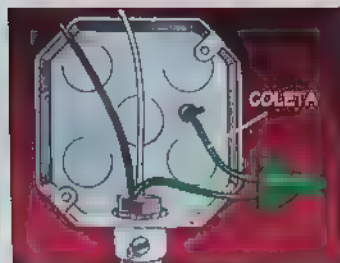
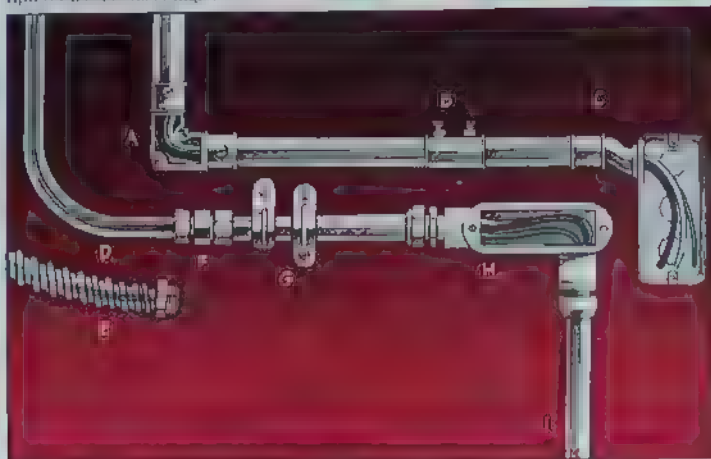
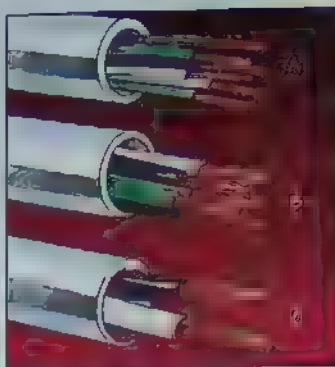
Se encuentran con reborde de aleta o estilo común. Los conectores de alambres están categorizados por el calibre y la cantidad de alambres que usted desea conectar. Para hacer una conexión segura siga las indicaciones del fabricante, de la capacidad mínima y máxima de los alambres. Los capuchones roscados verdes se usan solamente para unir alambres para tierra.



Trabajando con Tubo Metálico

Los alambres eléctricos que se tienen en zonas expuestas deben protegerse colocándolos en tubos metálicos. Por ejemplo, los tubos metálicos son usados con alambres que se tienden sobre las paredes de mampostera en la lavandería, el sótano o cables expuestos al aire libre. Los tipos de cables THHN y THWN son los que normalmente se instalan a través de conductos.

Hay varios tipos de conductos a la venta, por eso es necesario que el inspector de instalaciones eléctricas para ver que tipo requieren los códigos.



CONEXION A TIERRA PARA CONDUCTOS

Aunque la mayoría de los códigos permiten usar el conducto metálico como línea a tierra, muchos electricistas instalan un cable verde con aislamiento para que el sistema tenga su conexión a tierra. Los alambres a tierra tienen que estar conectados a las cajas metálicas con una coleta de conexión y un tornillo a tierra (izq.) o una presilla a tierra (abajo).

CONDUCTO DE PLÁSTICO

Los conductos de plástico son permitidos por muchos códigos locales. Estos se usan generalmente para tramos bajo tierra. Se conectan con cemento sovente y conectores de PVC similares a los que se usan para conductos de metal. Adaptadores especiales pueden usarse al unir conductos de plástico y cajas eléctricas de metal. Cuando se usan los conductos PVC en una instalación eléctrica se debe siempre establecer una conexión a tierra para cada circuito.

CAPACIDAD DE LOS CONDUCTOS

- Cuando tenga que comprar conductos eléctricos, recuerde que la capacidad de estos se determina por el número de alambres, el tamaño de los conductos, los códigos locales y el tipo de conducto de plástico que se va a usar.

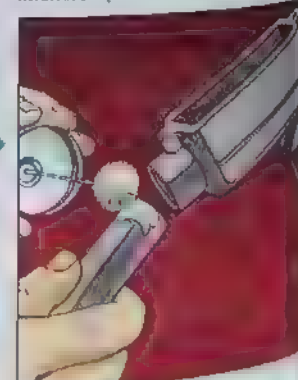
- A) Seis alambres THHN y THWN de calibre 14 o calibre 12.
- B) Cuatro alambres THHN y THWN de calibre 10.
- C) Dos alambres THHN y THWN de calibre 8.

Si la cantidad de alambres que va a usar sobrepasa esta capacidad, usted necesita usar un conducto de plástico.

Consulte las disposiciones de los códigos y evalúe qué tipo de conductos y de conectores necesitará antes de ir a comprar.

TIPOS DE ACCESORIOS DE CONDUCTOS

- A) **Accesorio Conector Acodado:** se usa en esquinas estrechas, la cobertura de éste se puede quitar para jalar los alambres de tramos separados.
- B) **Cupla con tornillo de ajuste:** une tramos de conducto metálico.
- C) **Accesorio de desnivel:** conecta a una caja eléctrica de metal para uso en interiores un conducto al cable a nivel rasero con la pared.
- D) **Combador:** forma gradualmente una curva de 90 grados que facilita poder jalar los cables.
- E) **Conducto Metálico Flexible:** se usa en áreas expuestas donde la instalación de los tubos rígidos es difícil.
- F) **Accesorio de compresión:** cuplas impermeables para uso exterior.
- G) **Abrazadera para Conductos:** fija a los conductos contra una pared.
- H) **Conector tipo L:** cupla acodado para una intersección impermeable.
- I) **EMT (Tubo Metálico Eléctrico):** usado primordialmente para instalaciones de interiores que están expuestas.



ESCALA DE DESTREZA



Para instalar conductos eléctricos se necesita una destreza básica.



Para instalar conductos eléctricos se necesita una destreza básica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

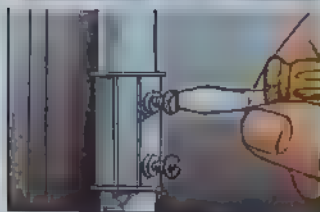
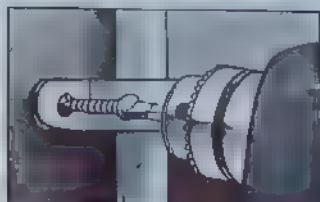
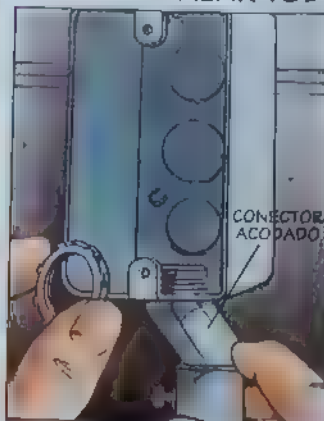
La instalación de conductos eléctricos requiere la siguiente cantidad de tiempo:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

CÓMO INSTALAR TUBOS METÁLICOS



1 Quite un disco removible para cada conducto que quiera ligar a la caja eléctrica. Una a cada apertura, una para cada con tornillos ajustables con la a contratuera. Los bordes lisos de los conductos recortados pueden dañar la cobertura de aislamiento cuando se jalan los cables a través de los tubos eléctricos. Siempre quite las rebabas de los conductos cortados antes de jalar los cables.

2 Atornille la a la no del tubo metálico con las abrazaderas y anclaje de mampostería a la pared. Los tubos metálicos deben ser anclados a 3 pies de las cajas eléctricas con los conectores y de allí en adelante cada 10 pies. Continúe con el tercio del tubo metálico, sosteniendo cada tramo adicional de tubo con cuplas con tornillos ajustables o con accesorios de compresión.

COsas QUE NECESITARÁ

Herramientas:

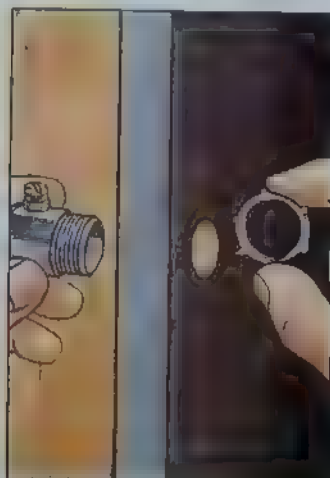
Destornillador, pinzas, cinta pescadora, taladradora, mampostería, brocas, sierra de arco.

Materiales: Conductos,

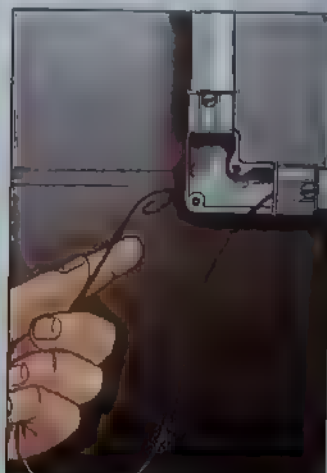
accesorios para conductos, lubricante para jalar cables, cables THHN y THWN, tornillos para mampostería.



3 Use los conectores acodados en instalaciones que tienen muchos recorros o los tendidos que requieren alambres muy largos. La tapa de los conectores acodados se puede quitar y es la única uso de la cinta pescadora para poder jalar los cables.



4 Abra un disco removible en el panel central de servicio. Use una cupla con tornillos de ajuste para unir e instalar el tramo deseado de tubo metálico.



5 Extienda la cinta pescadora desde el panel central de interruptores hacia afuera. Cuando extienda la cinta pescadora por los recorros, quite las tapas de los accesorios con los resaca los.

ESCALA DE DESTREZA



Decirle. Cuando se hace una instalación de cable NM, el metal no se necesita una destreza eléctrica básica a nivel de la destreza de la complejidad que se va a instalar.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de los cables NM para un circuito normal de tres receptáculos a una sola línea debe tomar aproximadamente:

EXPERTO	15 MIN
INTERMEDIO	20 MIN
PRINCIPANTE	30 MIN

¿COSAS QUE NECESITARÁ:

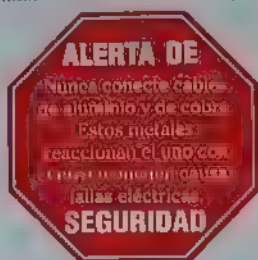
- **Herramientas:** Cinta pescadora, taladradora y brocas, cuchilla, pinzas de punta fina.
- **Materiales:** Lubricante para jalar cables, Cinta aislante, Cable NM.

Tendido de Cables para Circuitos

El cable NM se usa para todas las instalaciones interiores del proyecto, exceptuando aquellas que requieren el uso de conductos. El nombre de NM significa no-metálico y hace referencia al recubrimiento plástico del exterior de los cables. Es fácil de instalar cuando las paredes no están terminadas, sin embargo en algunos trabajos se deben instalar los cables a través de paredes ya terminadas. El tendido de cables por las paredes ya terminadas requiere planificación adicional y a menudo es más fácil si se hace el trabajo con un ayudante. En algunas ocasiones los cables se pueden instalar a través de paredes ya terminadas usando huecos o espacios

alrededor de la chimenea o la tubería de ventilación.

Consulte con el diagrama de instalación para asegurarse de que la medida de cada tramo de cables es correcta para la configuración y el tamaño de ese circuito. La medida de los cables a instalar es difícil de calcular, por eso es conveniente cortar más de lo que se necesite. Los rodillos no permiten los empalmes de cables dentro de las paredes. Las cajas de empalmes donde se conectan todos los cables deben ubicarse en lugares bien accesibles. Consulte con un inspector local de instalaciones eléctricas cuando haga su planificación de proyecto.



NO USE ACEITE O VASELINA DE PETRÓLEO COMO LUBRICANTE; PUEDE DAÑAR LA VAINA TERMOPLÁSTICA PROTECTORA DE LOS CABLES.

LA INSTALACIÓN DE CABLES NM DENTRO DE PAREDES YA TERMINADAS



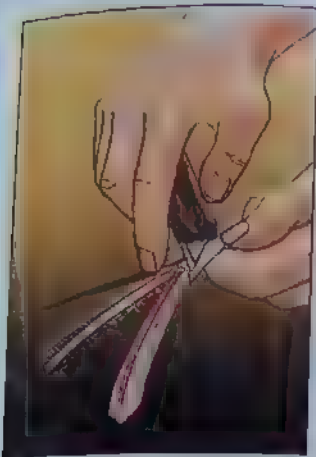
1 Desde un lugar por debajo de la pared busque un punto de referencia como un tubo, cañerías o cables eléctricos que indican la ubicación de la pared. Elija un lugar para los cables que no interfiera con las instalaciones ya existentes. Haga un agujero de 1 pulgada en la cavidad entre los drywall.



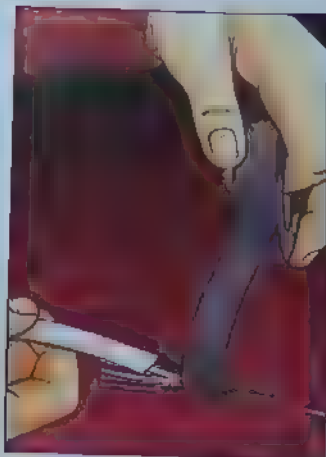
2 Desde un punto aún no terminado por encima de la pared acabada busque la punta de la cavidad usando el mismo punto de referencia mencionado en el paso N° 1, para medir. Haga un agujero de 1 pulgada a través de la viga muestra a la cavidad entre vigas usando la extensión de broca.



3 Introduzca la cinta pescadora a través de la vista en corte superior hasta el agujero en la cavidad de entre vigas. Use una varilla rígida de metal como gancho en la punta para pasar la cinta pescadora a través del agujero en la solera inferior.



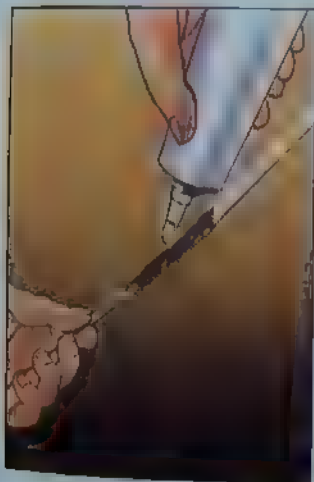
4 Quite 3 pulgadas de recubrimiento protector de la punta del cable NM. Exponga bien los alambres, y asegúrese de no haber perforado el aislamiento a sacar el forro exterior. Páselos por el centro del gancho de la cinta pescadora.



5 Doble los alambres alrededor del gancho. Use la cinta aisladora para sujetarlos firmemente.



Si usted no tiene cinta pescadora, use una cinta de alfiler resistente y una plomada o una arandela pesada para que saque por la cavidad. Tire la cinta en la cavidad de entrevigas y use un alambre duro para recogerla por debajo.



6 Si le cuesta jalar el cable, aplique el freno en la punta de la cinta pescadora amarrada con la cinta aisladora. Esto le puede ser útil cuando jala el cable por recodos muy pronunciados.



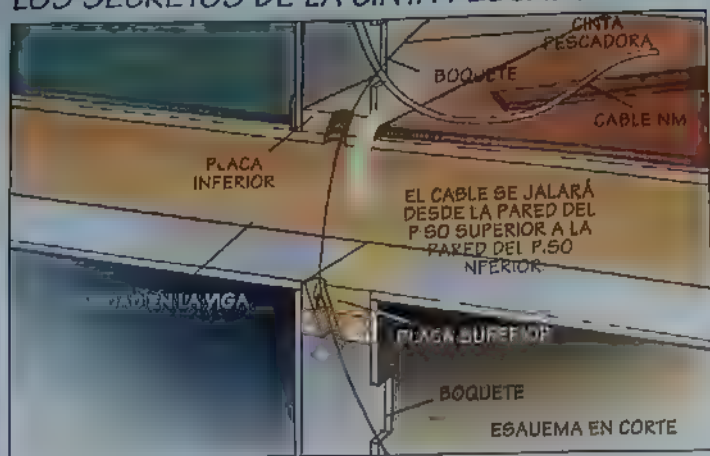
7 Usado arriba de la pared acabada, tire de la cinta constantemente para subir los cables a través de la cavidad de entrevigas. El trabajo se facilita si un ayudante le empuja el cable desde abajo.

TRABAJO SIENDO LISTO

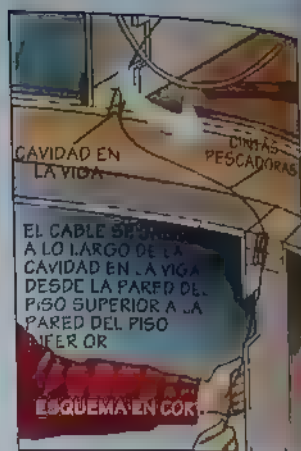
De acuerdo con el tamaño y lo compleja que sea la instalación quizás le convenga a usted conseguir un ayudante para instalar los cables.

Los cables se pueden atorar o retorcer en el punto de entrada si usted está jalándolos solo. Una persona que le ayude a introducir los cables en la cavidad permite que la instalación se haga más fácil y evita que los cables se enrosquen o estanquen durante la instalación. El recubrimiento exterior de protección se puede dañar si los cables bajo tensión se retuercen demasiado.

LOS SECRETOS DE LA CINTA PESCADORA

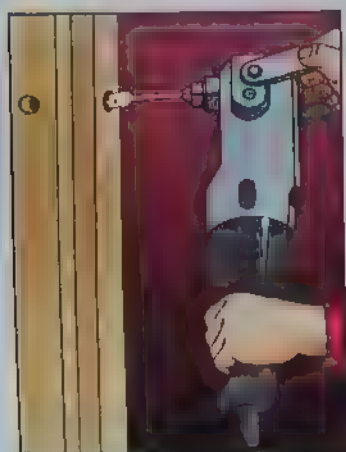


En las paredes acabadas que están alineadas: Si no hay espacio de acceso sea arriba o abajo de la pared, corte un boquete sobre la pared acabada. Esto es frecuente en casas de dos pisos cuando hay que traer los cables desde una pared de arriba hacia una en la planta baja. Corte un boquete pequeño en la pared de la planta baja cerca de la solera superior y en la planta alta cerca de la solera inferior, después taladre al agujero en ángulo de 45 grados a través de cada solera. Pase la cinta pescadora hasta la cavidad entre las vigas de las paredes y pase el cable de una pared a la otra. Si las paredes están alineadas una encima de la otra, recoja la cinta pescadora con un alambre rígido.

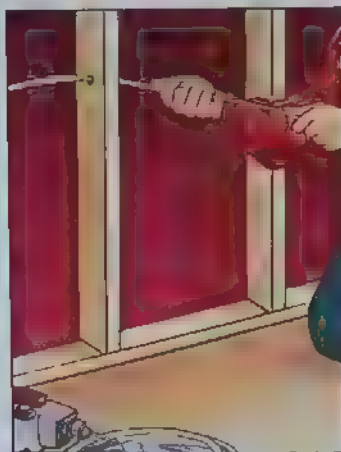


Si las paredes no están alineadas, use otra cinta pescadora para recoger la primera. Después de instalar las cables, repare los boquetes en las paredes con yeso o pedruzcos de cinta parchadora.

INSTALANDO EL CABLE NM EN PAREDES NUEVAS



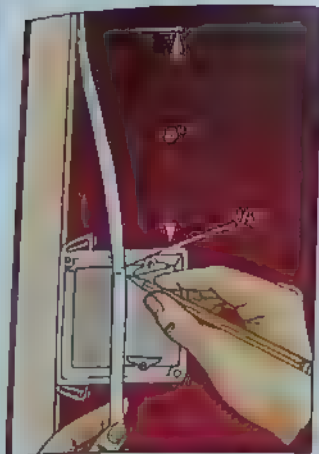
1 Taladre un agujero de 1/2" de diámetro en cada flanco de la viga de madera del armazón para pasar el cable. Los agujeros deben estar por lo menos a 10" de la esquina frontal de la viga. En las esquinas taladre agujeros en ambos frentes de las vigas colindantes.



2 Evite las empalmaduras de los cables en las vigas y asegúrese de que los cables se lancen a la estructura y son fijos y nivelados facilitará pasar el cable a través de las vigas. Una vez que pase el cable protéjalo poniendo placas metálicas en el frente de las vigas, evitando así que se puedan dañar con clavos y tornillos.



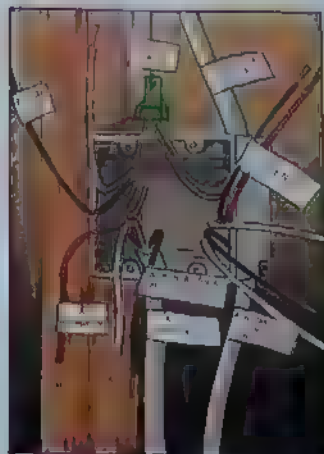
3 En las esquinas, cablee a lo largo del cable en una forma L. En el brazo en L, de los agujeros. Recoja por el otro agujero en la esquina y en las esquinas.



4 Sujete el cable con grapas a 8 pulgadas de distancia de la caja eléctrica sobre uno de los miembros del arnés. Apoye el cable contra la caja y asegure el cable con una grapadora por debajo del borde de la caja. Corte el cable a 12 pulgadas por debajo de la marca. Desmude el cable desde la marca hasta el final y corte el sobrante del recubrimiento plástico.



5 Pase el cable por el disco removable en la caja. Corte ambos cables para que queden sólo 8 pulgadas con los cuales se pueda trabajar. Desmude 12 pulgadas del aislamiento de cada cable en la caja. Continúe instalando los cables del circuito entro cada par de cajas eléctricas dejando 12 pulgadas de cable en cada terminal.

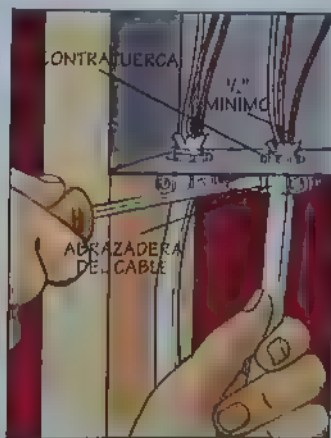


6 Rotule todos los cables que entran en cada una de las cajas; en cajas de configuraciones eléctricas muy complicadas, rotule también los alambres individuales para facilitar las conexiones finales.

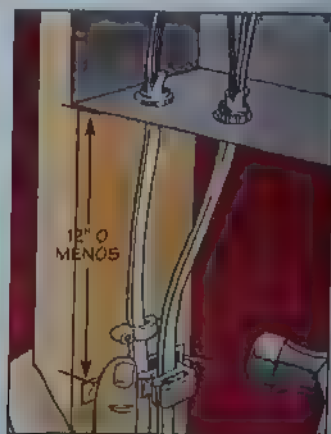
EN EL PANEL DE SERVICIO



1 Corte el suministro de electricidad al panel central de servicio. Desmude el cable de 12 pulgadas de la vaina protectora para que quede adentro de la caja. Quite el disco removable en la caja del panel con un destornillador y un martillo.



2 Encaje la abrazadera para cables en el orificio del disco removible y asegúrela con una contratuerca. Pase el cable a través de la abrazadera dejando que se vea 12 pulgadas de la vaina. Ajuste los tornillos en la abrazadera lo suficiente sin aplastar la vaina protectora del cable.

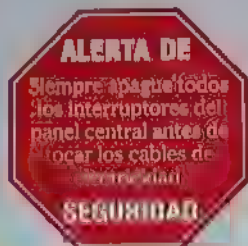


3 Sujete el cable con una grapa en el centro de la vaina a 12 pulgadas de la caja del panel. Cuando deba sujetar dos o más cables al mismo miembro del arnés, use grapas múltiples.

Cómo Probar los Circuitos

El probar la corriente, tierra y polaridad de los circuitos, se hace muy fácilmente con un probador de neón sin que le sea costoso. Recuerde que el probador sólo se prende cuando se crea un circuito completo. Si hace contacto con una de las puntas metálicas de probador con un cable vivo y no hace buen contacto con la otra, el probador no se prenderá, aun cuando uno de los cables transmita corriente.

Cuando se prueba para confirmar corriente eléctrica o conexión a tierra y da resultados negativos, cerciórese que en el interior del receptáculo los cables no están dañados y están correctamente. Nunca toque ningún cable sin antes desconectar la corriente en el panel central de interruptores.



ESCALA DE DESTREZA



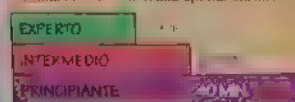
Electricidad: La prueba de circuitos requiere el conocimiento básico sobre electricidad.



Medición: Será necesario un amperímetro, voltímetro, ohmímetro y una pila de pruebas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

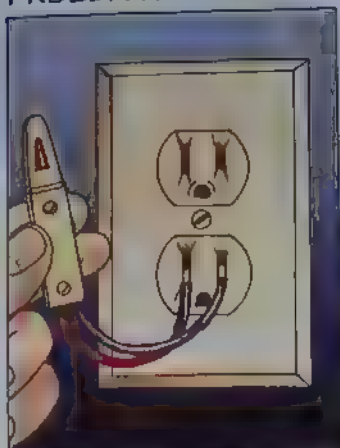
La prueba de circuitos le tomará entre 15 y 30 minutos, dependiendo de la complejidad de la instalación.



COsas QUE NECESITARÁ:

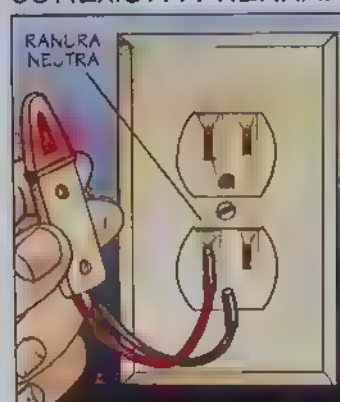
- Herramientas: Probador de Neón, Destornillador, Detector de corriente.

PRUEBA PARA VERIFICAR CORRIENTE



1 Corte la corriente eléctrica en el panel central de interruptores. Introduzca las puntas metálicas del probador en cada entrada del enchufe. El probador no debería prenderse. Si se prende vuelva al panel central y desconecte el circuito correcto. Haga una prueba en ambas entradas del receptáculo doble. Esta es solo una prueba preliminar. Prosiga al paso número 2.

PRUEBA DE LA CONEXION A TIERRA.



Con la corriente eléctrica prendida, introduzca un probador en la entrada pequeña o viva y el otro en la entrada en forma de U o sea de la conexión a tierra. El probador se debe prender. Si no se prende ponga un probador en la entrada grande (neutral) y el otro en la entrada a tierra. Si se prende (mostrándose arriba) las conexiones están invertidas. Si el probador no se prende en ambas pruebas, el receptáculo no tiene conexión a tierra.



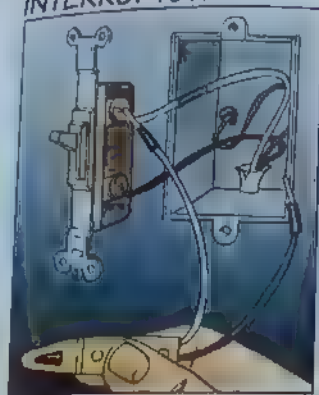
2 Retire la cobertura y los tornillos de encaje. Con mucho cuidado saque el receptáculo. No toque ningún cable o tornillos. Apoye un probador sobre el terminal dorado y el otro sobre el plateado. El probador no debe prenderse; si se prende desconecte el circuito correcto en el panel de servicio central. Haga la misma prueba en ambos pares de terminales.

PRUEBA DE LOS CABLES VIVOS



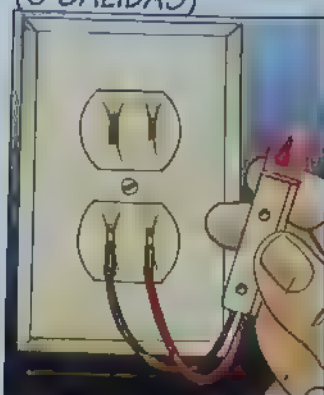
Con la corriente eléctrica apagada, separe todos los cables. No toque nada. Prenda la corriente en una caja de metal a tierra y el otro probador sobre el cable a tierra. Pruebe todos los cables. Si el probador prende, el cable está vivo. Apague corriente eléctrica y marque el cable para poder identificarlo antes de continuar el trabajo.

PROBANDO UN INTERRUPTOR



Pruebe la electricidad, poniendo en contacto una de las puntas metálicas del probador con la caja de metal con conexión a tierra o al cable pelado de cobre de tierra y conectando el otro probador al otro hilo. Si el probador se enciende, se sabe que el cable está vivo y corriente en el interruptor. Apague la corriente al circuito necesario.

PROBANDO UN ENCHUFE DE DOS TOMAS (O SALIDAS)

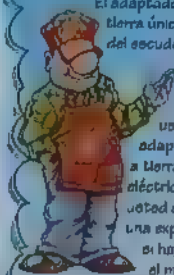


Con la corriente prendida coloque una de las puntas metálicas del probador en cada toma. Si el probador no se enciende, no hay corriente en el enchufe. Para probar si está conectado a tierra, coloque una punta en la toma pequeña (vivo) y toque la otra punta al tornillo de la placa de pared, el cual tiene que estar libre de pintura. Si el probador se enciende, está conectado a tierra.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

Un adaptador de tres patas que cabe en un enchufe de dos tomas pareciera ser una buena idea, aunque no funcionará a menos que sea instalado correctamente.

El adaptador está conectado a tierra únicamente si el tornillo del escudete está conectado a la conexión tierra de la caja de electricidad. Si usted usa un adaptador sin conectarlo a tierra y enchufa un motor eléctrico en el adaptador, usted estará expuesto a una experiencia electrizante si hay un cortocircuito en el motor.



PROBANDO UN PORTALÁMPARAS



1 Para probar si hay corriente, toque con la punta del probador de corriente el tornillo terminal conectado al cable negro. Toque con la otra punta el tornillo de tierra, al cable pelado de cobre o a la caja de metal. Repita la prueba con otros tornillos terminales. Si el probador no se enciende en ninguna de las posiciones, significa que no hay corriente que esté entrando en la caja.



2 Pruebe el casquillo del portalámparas (atención: es un corte transversal) con un detector de electricidad colocando la pinza en el tornillo terminal corriente (o cable negro conductor) y tocando el probador con la lengüeta de metal en la parte inferior del casquillo. El probador debe encenderse. Si no se enciende, el portalámparas es defectuoso y debe ser reemplazado.



3 Coloque la pinza al tornillo metálico de terminal neutral (o el cable blanco conductor) y toque con la punta del detector la parte enroscada del casquillo. El probador debe encenderse. Si no se enciende el portalámparas es defectuoso y debe reemplazarse. Si el portalámparas está conectado de forma permanente, reemplace el accesorio en su totalidad.

Cómo Probar los Circuitos

Cómo Conectar los Alambres

Las conexiones se hacen fácilmente con herramientas muy simples de usar y sin ellas puede convertirse en una prueba real del carácter. Es muy posible que se encuentre con dedos cortados, manos perforadas y una voluntad a prueba si no opta por el uso de estas herramientas no costosas pero de gran valor."

Cuando desnude un cable de cobre, asegúrese de no estrujar el recubrimiento plástico o marcar o dañar el alambre de cobre con las herramientas. Esto puede crear problemas cuando se suministra corriente a ese circuito.

ESCALA DE DESTREZA



Para hacer una conexión de cables eléctricos se necesitará una destreza eléctrica básica.



Mediana. Una destreza mecánica básica se necesita cuando se haga un trabajo eléctrico.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La conexión de cables es una tarea normal de tres o cinco minutos de ser tomada al conocimiento.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

COsas QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Cinta pescadora, taladradora y brocas, cutter, alicates de punta.
- **Materiales:** Lubricante para jalar cables, cables NM, cinta aisladora.

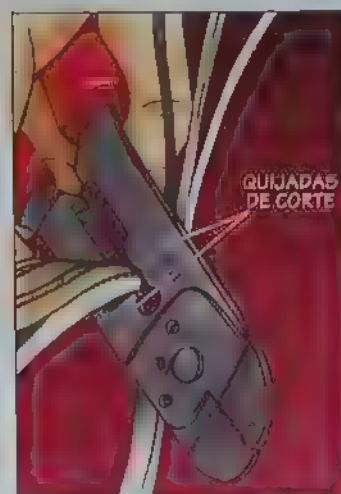
CÓMO DESNUDAR EL CABLE NM



1 Marque el cable con 8 a 10 pulgadas del extremo. Deslice el desnudador por el cable y apriete fuertemente la herramienta para que el filo de corte pase a través del recubrimiento de plástico.



2 Agarre el cable fuertemente con la mano y empuje el desnudador hacia el extremo del cable para cortar el recubrimiento de plástico.



3 Quite el recubrimiento de plástico así como la envoltura de papel de los alambres individuales. Corte el sobrante del recubrimiento de plástico y del papel con la quijada de una herramienta de combinación.



4 Si es necesario, corte el exceso de alambres individuales con la herramienta de combinación.

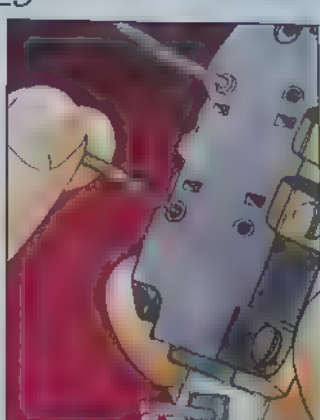
COMO CONECTAR ALAMBRES A LOS TERMINALES



1 Desnude $\frac{1}{2}$ de pulgada de aislamiento de cada alambre usando una herramienta de combinación. Escople la apertura de desnudar que coincide con la brecha en el alambre. Apriete la herramienta sobre el alambre y tire fuertemente de éste para desnudarlo.



2 Forme un gancho en cada alambre con una pinza de puntas agudas. Enganche cada vuelta de alambre a cada uno de los tornillos terminales, formando sobre ellos una vuelta en el sentido de las manecillas del reloj. Apriete bien los tornillos. El aislamiento debe quedar tocando la cabeza del tornillo. Nunca coloque dos alambres bajo un mismo tornillo terminal. Use una coleta de alambre en su lugar.

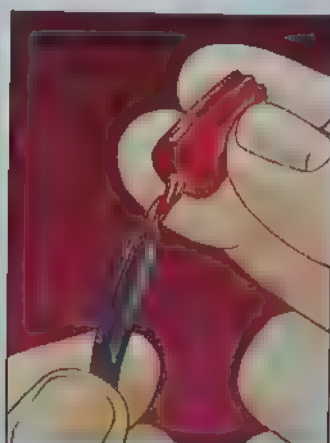


Para usar los accesorios a presión, meta firmemente los alambres de cobre en los orificios a presión situados en la parte de atrás de los interruptores o conectores. Al quedar metidos los alambres, todavía han de tener cobre visible. Los accesorios a presión se usan solamente con alambre de calibre 14.

COMO USAR TAPAS ROSCADAS

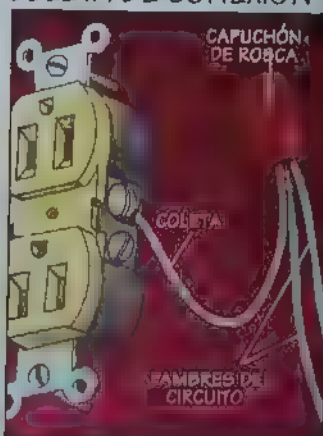


1 Desnude $\frac{1}{2}$ de pulgada de aislamiento de cada cable con una herramienta de combinación. Corte los paralelos y los cables a la vez, con las tijeras de corte o los cortadores universales o un herramienta de combinación.



2 Atornille el capuchón de rosca sobre los alambres enroscados. Tire suavemente de cada alambre para asegurarse que cada uno se conectó. El alambre debe estar bien sujeto y no se verá la vista de cobre desnudo por debajo del capuchón de rosca.

COLETA DE CONEXIÓN



Conecte dos o más alambres a un solo tornillo terminal usando una coleta de conexión. Se conecta al tornillo terminal y a los otros alambres del circuito por medio de un capuchón de rosca. La coleta puede usarse para alargar los alambres del circuito que sean demasiado cortos y debe tener la misma capacidad de carga que el resto de los alambres conectados.

ESCALA DE DESTREZA



BÁSICO Para instalar cajas de registro se necesitará una destreza eléctrica básica.



INTERMEDIO Una destreza eléctrica básica se necesitará cuando se instale cajas de registro.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de las cajas de registro deberá tomar entre 15 y 30 minutos.

EXPERTO	15-30 minutos
INTERMEDIO	15-30 minutos
PRINCIPIANTE	30-45 minutos

ALERTA DE

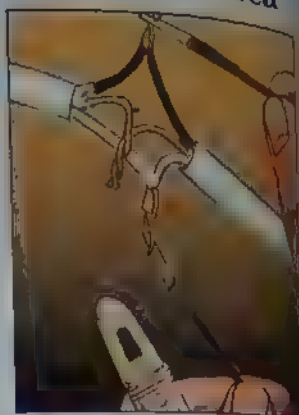
¡NUNCA CORTE EL ALIMENTO DE CORRIENTE ELÉCTRICA ANTES DE INSTALAR LAS CAJAS DE REGISTRO Y HACER LAS CONEXIONES!

SEGURIDAD

Instalación de una Caja Eléctrica

Instale una caja eléctrica en los casos en que se encuentren expuestos los empalmes entre alambres o cables. Las conexiones expuestas pueden encontrarse en la zonas en que el cable NM corre a través de vigas o travesaños en la pared, como en los sótanos no acabados o en la sala de calderas.

Al instalar una caja de conexiones asegúrese que tenga suficiente cable para que le quede dentro de la caja unas 8 pulgadas de cable. Si los alambres son demasiado cortos, puede agregárseles unas coletas. Si la caja es de metal, asegúrese de que haya una coleta de tierra unida a la caja.



COVAS QUE NECESITARÁ:

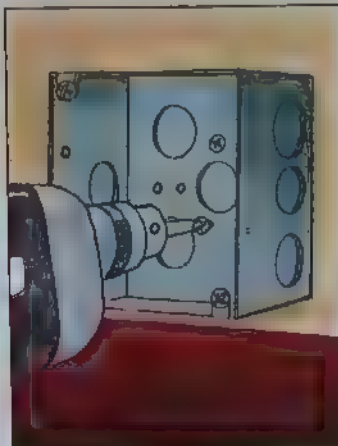
- **Herramientas:** Probadador de circuito de neón, herramienta de combinación, destornilladores, martillo.
- **Materiales:** Clavos o tornillos, cajas eléctricas, Conectores de cables, coleta y tapas roscadas.

Use un probador de neón para comprobar si hay corriente. Corte la energía a los cables o alambres de los circuitos en el panel de servicio. Elimine con cuidado todas las cintas o tapas de rosca en el empalme expuesto. Evite todo contacto con los extremos desnudos hasta que haya comprobado que los cables estén muertos. Una vez que la energía está apagada, desconecte los alambres.

COMO INSTALAR UNA CAJA ELÉCTRICA PARA EMPALMES DE CABLES.



1 Abra un orificio quitando un disco removible por cada cable que entre en la caja, usando un destornillador y un martillo. Los orificios restantes deberán quedar tapados.



2 Ancle una caja eléctrica a un elemento de madera del armazón, usando tornillos o clavos.



3 Pase cada coleta por la abrazadera del cable. Apriete con el destornillador, con cuidado de apretar demasiado. Un exceso de presión puede dañar al cable.

INSTALACIÓN DE UNA CAJA ELÉCTRICA (continúa)

TRABAJANDO SIENDO LISTO



4 Meta los cables en la caja eléctrica y ahora de una contratuerca en cada uno de los mangos de la abrazadera.



5 Apriete bien las contratuercas y apriete contra sus orejetas con la punta de un destornillador.

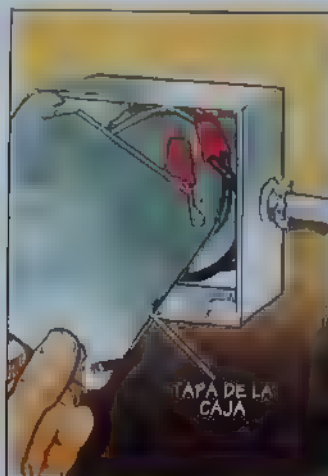
Los cables que entran en una caja de metal deben sujetarse con abrazaderas. Hay una variedad de sujetadores y abrazaderas incluyendo las de plástico y las de metal con rosca.

Las cajas de más de 2 x 4" y las instaladas posteriormente deben tener abrazaderas interiores de cable. Después de instalar los cables en la caja, apriete las abrazaderas de los cables para que queden firmes, pero no apriete con exceso porque puede aplastar el forro del cable.

Las cajas de metal tienen que ponerse a tierra con el sistema de tierra de circuito. Conecte los alambres de tierra a la caja con al menos de coleta de conexión a cables verdes y con tuercas y pernos para alambres.



6 Use tapas roscadas para reconectar los alambres. Con una coleta conecte los alambres de cobre de tierra a tornillo verde de tierra, ubicado en el fondo de la caja.



7 Con cuidado meta los alambres en la caja y coloque la tapa. Conecte la energía al circuito en el panel de servicio principal. Asegúrese de que la caja se mantendrá accesible y que no será cubierta con paredes o techos cuando éstos se terminen.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

Uno de mis primeros trabajos eléctricos realmente fue una experiencia que me puso "los pelos de punta". Era simple: probar un circuito e instalar una caja de conexión donde había un empalmado torcido y unido con cinta. Qué suerte y qué un probador de circuitos de neón, el cual mostró que el circuito no tenía corriente.

Comencé la labor esperando los alambres cuando accidentalmente toqué dos de ellos juntos y qué sobresalto fue el saber que aún tenían corriente.

Por suerte sólo mi orgullo salió lastimado esta vez, gracias a los interruptores.

Mi error fue no darme cuenta que las conexiones tenían tanto residuo de la cinta aisladora que mi probador de circuitos no pudo hacer buen contacto con el metal. Afortunadamente, comprendí esto antes de que me "cocinara" en serio.

Instalación de una Caja Eléctrica

La Instalación de Cajas en Paredes nuevas

Para la mayoría de las instalaciones para interiores con cables NM se usan cajas de plástico. Las cajas de plástico no son costosas, son livianas y fáciles de instalar. Las cajas de metal también se pueden usar para las conexiones para interiores con cables NM y son aún las favoritas de algunos electricistas, especialmente para sujetar accesorios pesados para cielo raso. Si usted puede escoger qué profundidad de caja quiere, elija la más profunda que quepa. Las conexiones de los alambres son fáciles de hacer en la caja con machos es, at o

Una caja de plástico cuadrada de 4x4 pulgadas de profundidad proporciona más espacio para los empalmes de los alambres. Tiene clavos incluidos para facilitar el anclaje. Hay una gran variedad de monturas para cajas de 4x4 pulgadas incluyendo singulares y dobles y de placas de cubiertas para cajas de empalmes. Las monturas o placas adaptadoras vienen en diferentes grosores para hacer juego con diferentes construcciones de paredes.

INSTALACIÓN DE CAJAS PARA RECEPTACULOS



1 Ponga la caja contra la viga de tal manera que la cara frontal quedará nivelada con la nueva pared. Por ejemplo, si usted va a instalar un panel de 1/2 pulgada de grosor sobre la viga ponga la caja que sobresalga 1/2 pulgada al frente de la viga. Ancle la caja martillando los clavos de montaje en la viga.



2 Se instala una caja de 4x4 ponga la placa adaptadora antes de sujetar en posición las cajas. Use placas adaptadoras de acuerdo con el grosor de la pared acabada. Ancle la caja martillando los clavos de montaje en la viga.

ESCALA DE DESTREZA



La instalación de cajas eléctricas en nuevas paredes requiere poco o nada de destreza eléctrica.



Mientras una destreza mecánica básica se necesita cuando se instalan en las eléctricas en nuevas paredes.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de un circuito regular debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

10 MIN

INTERMEDIARIO

PRINCIPIANTE

NOVA

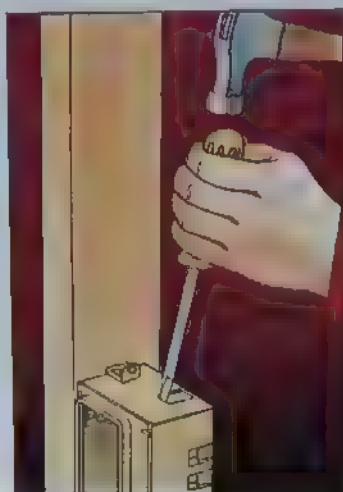
COsas QUE NECESITARÁ:

Herramientas:

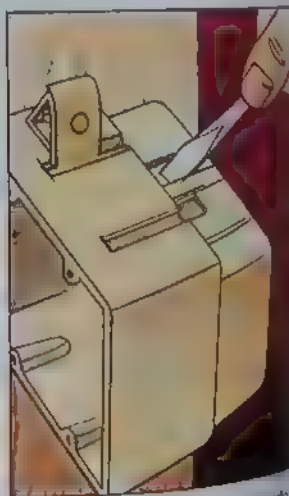
Destornillador, martillo y cinta métrica

Materiales:

Montaje de sujeción o aplicador y placa adaptadora (si es necesario)



3 Abra un orificio quitando un disco removible por cada cable que entre en la caja, usando un destornillador y un martillo.

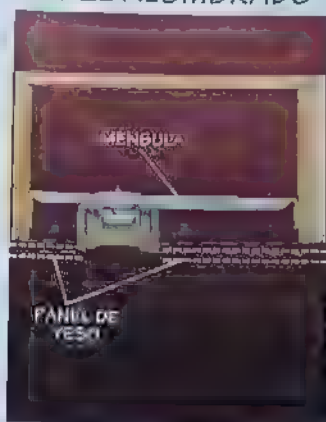


4 Suavice los bordes afilados sacando la rebaba en los orificios, se pueden dar al revestimiento plástico de los cables, con un movimiento rotatorio, con un destornillador.



La instalación de cajas eléctricas en nuevas paredes requiere poco o nada de destreza eléctrica.

CAJAS PARA ACCESORIOS DEL ALUMBRADO



Determine la posición de la caja para la lámpara o interruptor por encima del cable para el bajorrelieve. Después, ponga la caja para la lámpara o interruptor en la pared. Ponga ambas cajas apoyadas contra un elemento de madera del armazón de tal manera que la cara frontal de estas quede en el mismo plano que la pared o el cielo raso y a los alambres.

Para ubicar una lámpara entre dos vigas, tape la caja eléctrica a la barra de anclaje y a los cables extremos de la barra entre vigas y a las vigas de la manera que el frente de esta quede en el mismo plano de la superficie terminada del cielo raso.



Para instalar accesorios de iluminación pesados o ventiladores de techo, use una caja eléctrica con una barra de anclaje reforzada en el albañal para uso con mucho peso.



Para instalar un interruptor entre vigas, primero ponga un travesaño entre las dos vigas, quedando la parte de arriba a 16 pulgadas del piso. Instale la caja a mitad de los alambres en el travesaño, de tal manera que el frente de ésta quede en el mismo plano de la superficie terminada de la pared.

La instalación de Cajas en Paredes nuevas

TRABAJE SIENDO LISTO

Instale las cajas eléctricas para los enchufes, interruptores y accesorios de iluminación solamente después de que sus diagramas de la instalación eléctrica de su proyecto hayan sido aprobados por el inspector. Use sus diagramas de instalación eléctrica como guía y siga las normas de los códigos en referencia a la altura y separación de las cajas cuando determine la posición de ellas al arreglarlas. Siempre use las cajas eléctricas más profundas que sirvan para su instalación. El uso de cajas profundas asegura que cumpla con los códigos referentes a la separación de las cajas y le facilitará hacer los empalmes.

Algunos aparatos eléctricos como las bombas y los calentadores eléctricos y los extractores vienen de fábrica con las cajas para las conexiones. Instale los marcos para estos accesorios al mismo tiempo que hace la instalación de las otras cajas eléctricas.

Las cajas eléctricas de tablas o enyesado se deben colocar en proximidad cuando comparten una misma pared y son controladas por un mismo circuito. Esto simplifica la instalación de los cables y reduce la cantidad de cable usado. Marque la posición de cada caja sobre las vigas. Las cajas regulares para enchufes deben ubicarse a 12 pulgadas por encima del nivel del piso. Las cajas GFI deben ubicarse a 16 pulgadas por encima de la altura terminada.

Las cajas octogonales con barra de anclaje deben ser ubicadas entre las viguetas del cielo raso. La barra de anclaje se extiende para permitir cualquier tipo de separación entre viguetas. Y se clavan o atornillan a los elementos de madera del armazón.

LAS CAJAS DE TRES FUNCIONES NECESITAN UN APOYO ADICIONAL.

Cajas para Paredes o Techos ya construidos

Instalar un caja eléctrica en una pared o cielo raso ya construidos no es algo tan difícil o algo tan complicado como puede parecer. Con una buena cinta pescadora un poco de cable NM y un teja pástica retroajustable usted puede dejar a su familia asombrada por su pericia en la electrónica.

Sólo un pequeño consejo: Asegúrese de averiguar dónde están las vigas y las cañerías antes de cortar un boquete para las cajas retroajustables o quizás tan bien le tenga que mostrar a su familia la pericia en trabajos de carpintería y plomería.

ESCALA DE DESTREZA



Se necesita de una destreza eléctrica básica para la instalación de cajas eléctricas en paredes ya construidas.



Mediana destreza para instalar cajas eléctricas en paredes ya construidas si se necesita una destreza intermedia para la instalación.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de cajas eléctricas en paredes ya construidas toma aproximadamente:

EXPERTO	15 minutos
INTERMEDIO	30 minutos
PRINCIPANTE	45 minutos

COsas QUE NECESITARÁ:

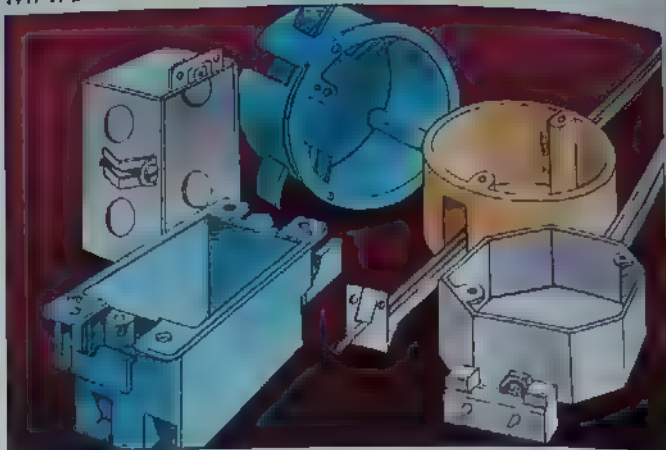
Herramientas:

La sierradora, brocas, sierra de vién, sierra para panel de yeso, destornillador, martillo, cinta pescadora, pinzas.

Materiales:

Cajas retroajustables de plástico, cableado de sección, tornillos de varizadores, alfileres.

MATERIALES



Las cajas eléctricas retroajustables están a la venta en una gran cantidad de tamaños y diseños. Las cajas octagonales con barras de anclaje se usan entre vigas o en el caso de entre vigas de piso si se está instalando cableado entre pisos. Las barras de anclaje se extienden para cubrir cualquier tipo de separación entre vigas y se clavan o atornillan a los elementos de madera del armazón. Las cajas rectangulares reemplazan a las cajas viejas por unas de mayor tamaño. Un tipo (arriba) de abrazaderas (cuorejas) que se contraen y empujan contra la parte interior de la pared y la tienen en la caja en el enmarco. Las cajas retroajustables con ménsulas flexibles se muestran arriba.

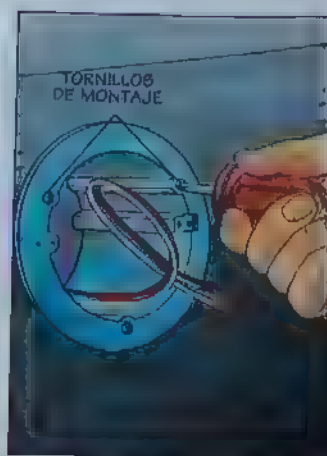
CAJAS PARA EXTERIORES



1 Haga el boquete para el accesorio en la parte de afuera de su casa en el mismo espacio entre vigas y el cual está el boquete de interruptor. Haga el bosquejo del accesorio en la pared con el pared la adrede en la pared y empújese contra una sierra de vaivén o una para paneles de yeso.



2 Calcule la distancia entre el interruptor adentro y la caja exterior y corte a través el cable NM de más del largo que esa distancia. Corte la cinta pescadora para la caja exterior del interruptor y la caja exterior de la caja exterior.



GUÍA DEL COMPRADOR

Las cajas retroajustables están diseñadas para reemplazar a las cajas viejas por unas de mayor tamaño y también para instalar interruptores, receptáculos y lámparas en paredes existentes sin tener que reconstruir la pared.

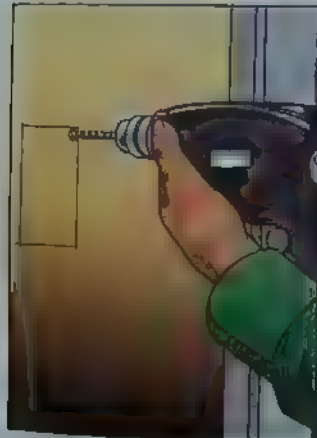
La mayoría de las cajas retroajustables vienen con abrazaderas que se contraen y empujan contra la parte interior de la pared y mantienen la caja en el empuje. Las cajas eléctricas para uso exterior deben ser impermeabilizadas a menos que los requerimientos de su código sean diferentes. Para los accesorios de uso externo use cajas eléctricas de aluminio forjado con uniones selladas e instale tubos metálicos para proteger cualquier conexión expuesta. Las cajas regulares de metal o de plástico no son impermeables y no se deben usar nunca en exteriores.

Algunos pocos códigos locales requieren que se use tubo metálico para toda instalación subterránea, pero en la mayoría de las regiones esto no es necesario. Algunos códigos locales le permiten usar cajas y conductos hechos de plástico PVC.

3 Desnude alrededor de 10 pulgadas el recubrimiento aislante del extremo del cable con un desnudador de cables. Quite uno de los discos removibles en la caja retroajustable para el accesorio de iluminación con un destornillador. Met el cable en la caja de tal manera que por lo menos $\frac{1}{4}$ del recubrimiento plástico quede adentro de la caja.

4 Meta la caja dentro del boquete y apriete una tira de silicona alrededor del reborde y apriete los tornillos de montaje hasta que las ménsulas ajusten el reborde de afuera firmemente contra el enpanelado.

CAJAS DE USO INTERNO



1 Haga un bosquejo del accesorio de iluminación en la pared, taladre un agujero piloto y complete el corte con una sierra de valvén o una para paneles de yeso.



2 Calcule la distancia entre la caja del interruptor adentro y la caja afuera y corte un tramo de cable NM de 2 pies más de largo que esa distancia. Use la cinta pescadora para jalar los cables de la caja del enchufe a la caja del interruptor. Desnude 10 pulgadas del recubrimiento plástico de los extremos de cada alambre.



3 Quite un disco removible por cada cable que entre en la caja. Meta el cable en la caja de tal manera que por lo menos $\frac{1}{4}$ del recubrimiento plástico llegue hasta adentro de la caja. Meta la caja en el boquete y apriete los tornillos de montaje hasta que las orejas de montaje se den vuelta y empujen las orejetas de yeso contra la pared y mantengan la caja en el marco.

Cajas para Paredes o Techos ya Construidos

ESCALA DE DESTREZA



Intermedia: Para instalar enchufes se necesita una destreza eléctrica básica.



Avanzada: La destreza mecánica básica se necesita para instalar enchufes.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de receptáculos debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	15 min.
INTERMEDIO	20 min.
PRINCIPANTE	30 min.

COVAS QUE NECESITARÁ:

■ Herramientas:

Destornillador, pinzas de puntas finas, herramienta de combinación.

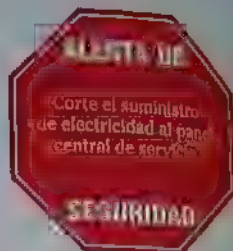
■ Materiales: Enchufes

regulares o GFC, capuchones roscados.

Instalando Enchufes Regulares o GFCI

Cuando reemplace un enchufe, asegúrese de elegir uno nuevo que tenga las mismas características que el viejo. Nunca instale un receptáculo de tres terminales cuando no hay conexión a tierra. La alternativa es instalar un enchufe de dos terminales o uno polarizado o GFCI. Puede conectar los alambres a los tornillos de los alambres apropiados o simplemente desnuclar / de pulgada de recubrimiento aislante y usar los conectores a presión para instalarlos.

Los enchufes con interruptores accionados por corriente de pérdida a tierra (GFCI) son un sistema de seguridad que protege contra descargas eléctricas causadas por una falla en el aparato, en cable de extensión, o en el enchufe. El GFCI percibe pequeños cambios en la circulación de la corriente y corta el suministro de energía en 1/10 de segundo. Por el hecho de que los GFCI son tan sensitivos son más eficaces cuando se los instala para proteger una unidad solamente. Cuanto más enchufes, cualquiera de estos GFCI protege, más susceptible es al disparo



instantáneo, o a que se apoye por pequeñas aunque norma es fluctuaciones en el flujo de la corriente.

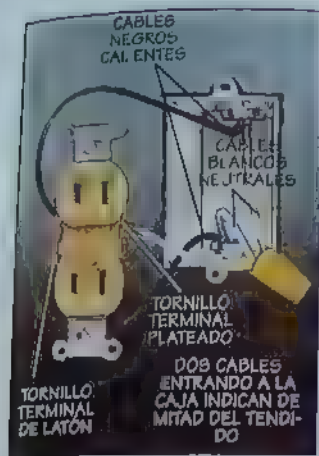
Los receptáculos son instalados como tramo final o tramo intermedio en la instalación. Estas dos configuraciones básicas son fáciles de identificar al sacar la tapa protectora, los tornillos de montaje y contar los cables que entran en la caja. Los tramos finales tienen un solo cable que entra. Indicando que el circuito termina. Los tramos intermedios en la instalación tienen dos cables indicando que el circuito continúa.



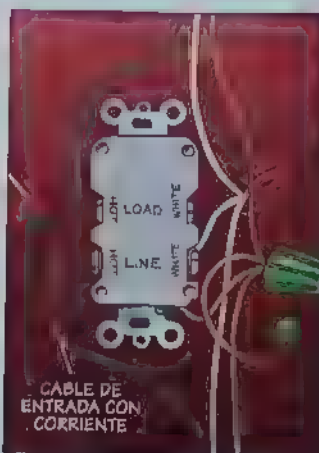
Un cable único que entra en la caja indica que el circuito está en el tramo final. El alambre vivo de color negro se conecta al tornillo terminal de latón y el cable de color blanco neutral se une a un tornillo terminal plateado. En una caja de metal, se pone una coleta al alambre de tierra y se conecta a ambos tornillos puestos a tierra, el de la caja y el del enchufe. En una caja de plástico, el cable de conexión a tierra se conecta directamente al terminal del enchufe.



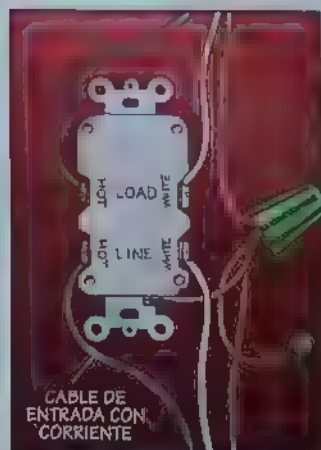
Si dos cables entran en la caja indica que este es un tramo intermedio en la instalación. El alambre vivo de color negro se conecta al tornillo terminal de latón y el cable de color blanco neutral, al tornillo plateado. El cable de conexión a tierra se conecta con una coleta a los tornillos a tierra de ambos receptáculos.



Los enchufes con dos ranuras se encuentran con frecuencia en las casas más antiguas. Los alambres vivos negros se conectan al tornillo terminal de latón y los alambres de color blanco neutrales se conectan por medio de una coleta al tornillo plateado. Los enchufes de dos ranuras pueden ser cambiados por los del tipo de tres ranuras, pero solo si se cuenta con una caja que este conectada a tierra.

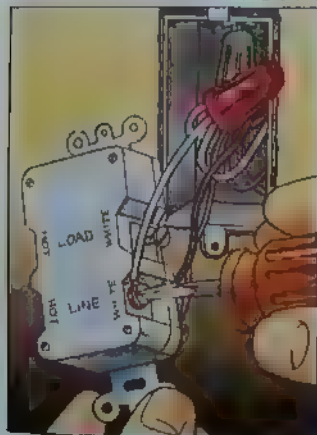


El enchufe GFCI conectado para protección individual (visto por su parte posterior) cuenta con alambres vivos conectados solamente a los bornes de terminales marcados LINEA VIVA. El GFCI puede ser instalado para protección individual al final como en el medio de un circuito.

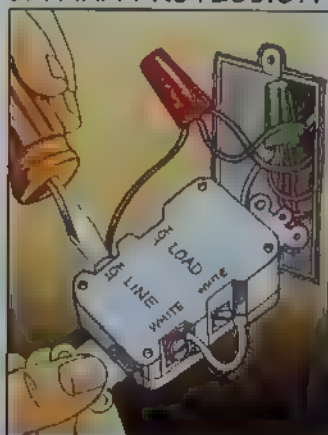


El enchufe GFCI conectado para protección múltiple (visto por su parte posterior) tiene un juego de alambres vivos y neutrales conectados al par de terminales de LINEA VIVA, y otro juego conectado al par de terminales marcados CARGA (LOAD).

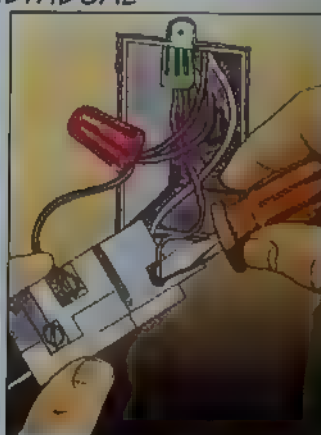
CÓMO INSTALAR UN GFCI PARA PROTECCIÓN INDIVIDUAL



1 Corte la energía en el panel central de servicio y compruebe si hay corriente en el circuito para estar seguro. Retire con una coleta todos los alambres neutrales blancos y conecte la coleta al terminal marcado LINEA BLANCA en el GFCI.



2 Retire con una coleta todos los alambres vivos negros y conéctelos al terminal marcado LINEA VIVA en el GFCI.



3 Conecte el alambre de tierra al terminal verde de tierra del GFCI. Coloque el GFCI en la caja y póngale la tapa. Conecte la energía y pruebe el GFCI de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Instalando enchufes regulares o GFCI

ESCALA DE DESTREZA



Eléctrica: Para instalar un interruptor común se necesita una destreza eléctrica básica.



Mecánica: Una destreza mecánica básica se necesita para instalar un interruptor común.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de un interruptor común debería tomar el siguiente tiempo:

EXPERTO	15 minutos
INTERMEDIO	20 minutos
PRINCIPANTE	25 minutos

COVAS QUE NECESITARÁ:

Herramientas:

Destornillador, pinzas de puntas finas, probador de circuitos de neón, herramienta de combinación.

Materiales:

Interruptor estándar, capuchones roscados.

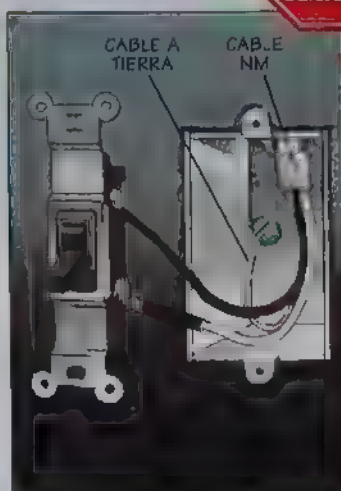
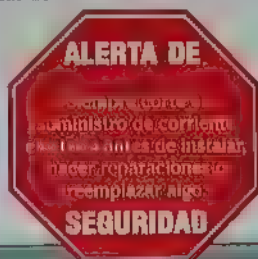
GUÍA DEL COMPRADOR

Asegúrese de comprar el interruptor apropiado para el circuito que está reparando. Estos van estampados con varias evaluaciones en la banda y en la parte de atrás del interruptor. Los interruptores son evaluados para los máximos amperajes y voltajes tolerados. Los interruptores normales de pared están clasificados de 15 amperes, 125 voltios. Para fines de identificación se consideran idénticos los voltajes de 110, 120 y 125. Las abreviaturas UL o UND LAB. INC. LIST significan que el interruptor reúne los estándares de seguridad de los Underwriters Laboratories.

Instalación y cambio de interruptores de pared

La mayor parte de los problemas en los interruptores son causados por conexiones flojas. Si se funde un fusible o se dispara un al encender un interruptor, tal vez haya una conexión suelta tocando la caja metálica. Las conexiones sueltas pueden calentar el interruptor o provocar zumbidos. Algunos interruptores fallan porque sus partes inferiores se desgastan. Para comprobar el desgaste habrá que desmontar completamente el interruptor y probar su continuidad. Si la prueba muestra que está fallando se le debe cambiar. El interruptor de un solo polo es el tipo usado más frecuente como interruptor de pared. Habitualmente tiene marcas de encendido y apagado en la palanca, y se le usa para controlar un grupo de luces, un aparato, o un enchufe desde un solo sitio.

El interruptor de un solo polo tiene dos tornillos terminales. Algunos están cuentan también con un tornillo para contacto a tierra. Cuando instale un interruptor fíjese de que la palanca se encuentre hacia arriba cuando el interruptor está encendido o en posición ON. En un interruptor correctamente conectado, un alambre vivo va a cada terminal. Sin embargo el color y el número de los alambres dentro de la caja podría variar según la posición del interruptor dentro del circuito. Si son dos cables que entran a la caja, el interruptor se encuentra a la mitad del circuito. Si sólo entra un cable a la caja, el interruptor se encuentra al final del circuito.



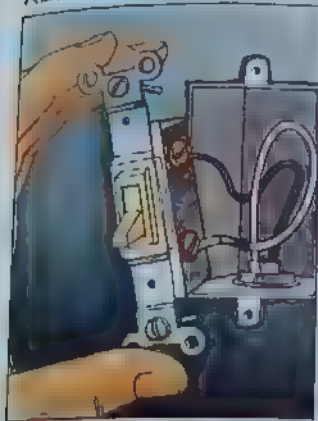
Sólo un cable entra a la caja cuando el interruptor está situado al final de un circuito. El cable cuenta con un alambre negro y otro blanco, ambos aislados además un alambre desnudo de cobre para la tierra. En esta instalación los dos alambres aislados son vivos. El blanco debe ser marcado con chita negra o pintura para identificarlo como alambre vivo.



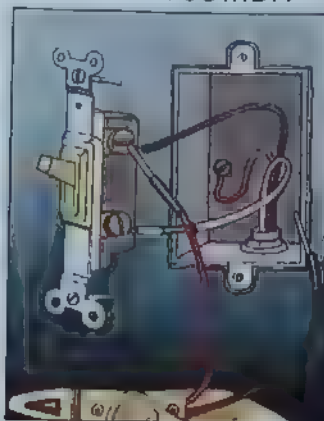
Son dos los cables que entran a la caja cuando el interruptor está situado a la mitad del circuito. Cada cable tiene un alambre aislado negro y otro blanco, más el alambre desnudo de cobre para la tierra. Los alambres negros son alambres vivos y van conectados a los tornillos terminales del interruptor. Los alambres blancos son neutrales y se unen juntos por medio de un capuchón roscado.

1. Cambio de interruptor de pared.

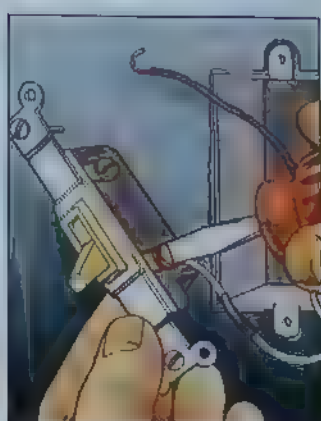
REEMPLAZANDO UN INTERRUPTOR COMÚN



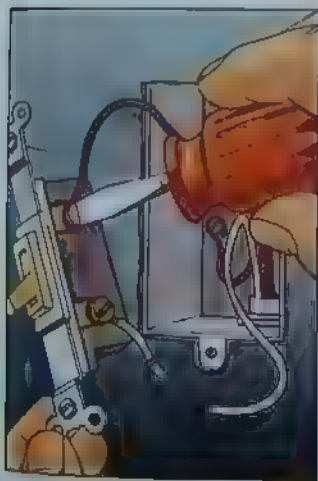
1 Quite los tornillos de montaje que sujetan el interruptor a la pared eléctrica. Siente cada uno cuidadosamente. Una vez retirado, saque el interruptor de la caja. Tenga cuidado y no toque ningún alambre o tornillo terminal hasta que haya probado que no estén vivos.



2 Compruebe si hay energía tocando con una de las puntas del probador neón de circuitos la caja metálica, aterrizada o el cable desnudo de cobre, y con la otra punta toque cada uno de los tornillos terminales. Si el probador se prende, quiere decir que hay suministro de energía a la caja. Corte el circuito correspondiente en el panel central de servicio antes de continuar.



3 Revise las conexiones de los alambres. El alambre negro debería estar en uno de los terminales de latón y el alambre blanco, marcado con negro, debería estar en el otro. Desconecte los alambres de los terminales y saque el interruptor.



4 Conecte los alambres a los terminales apropiados en el nuevo interruptor. Apriete los tornillos firmemente pero sin excederse. Un exceso de fuerza puede dañar la rosca de los tornillos. Recuerde no conectar más de un alambre a un terminal; use una coleta en su lugar.



5 Vuelva a instalar el interruptor, acomodándolo con cuidado los alambres en la caja. Asegúrese de no romper el recubrimiento a slanto de los alambres al meterlos en la caja. Coloque la tapa del interruptor y prenda el suministro de energía en el panel central.

↑
SI LOS ALAMBRES ESTÁN ROTOS O MORDIDOS CORTE LA PARTE AFECTADA CON UNA HERRAMIENTA DE COMBINACIÓN. DESNUDE LOS ALAMBRES DE TAL MANERA QUE QUEDE 3/4 DE PULGADA DESNUDO AL FINAL DE CADA ALAMBRE.



AHORRADOR DE VIAJES

Cuando desee comprar un interruptor para reemplazar otro, lleve el viejo a la tienda, para poder escoger uno igual con la misma cantidad de terminales como el antiguo. La cantidad de los terminales varía dependiendo del fabricante, pero estas variaciones no afectarán el funcionamiento del interruptor.

Instalando un interruptor de tres vías

Los interruptores de tres vías pueden crear un poco de confusión porque, a diferencia de los comunes, éstos tienen tres tornillos terminales y no tienen marcados PRENDIDO, APAGADO u ON/OFF. Los interruptores de tres vías se instalan siempre en pares y se usan para controlar un juego de luces desde dos lugares diferentes.

Uno de los tornillos terminales es más oscuro que los otros. Este es el tornillo terminal común. Antes de desconectar un interruptor de tres vías, siempre marque el alambre que está conectado a tornillo terminal común. Debe estar reconectado al tornillo terminal común en el nuevo interruptor.

Los otros dos tornillos más claros se llaman los tornillos terminales viajeros. Estos son intercambiables así que no necesita marcar los alambres que se conectan a éstos.

ESCALA DE DESTREZA



Difícil: Se necesita de una destreza eléctrica básica para instalar interruptores de tres vías.



Modo: Para instalar un interruptor de tres vías se necesitará una destreza intermedia básica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de un interruptor común puede tomar de 15 a 30 minutos.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

EXPERTO

ACCESORIO ENTRE INTERRUPTORES



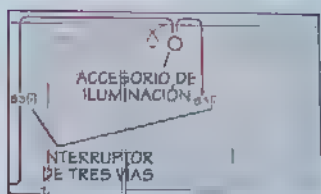
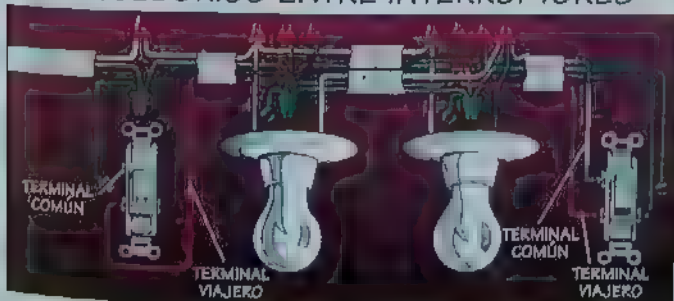
ACCESORIO AL PRINCIPIO DEL CABLEADO



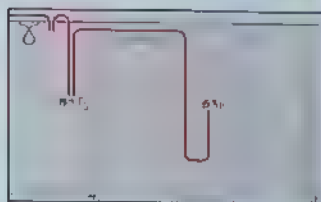
ACCESORIO AL FINAL DEL CABLEADO



DOS ACCESORIOS ENTRE INTERRUPTORES



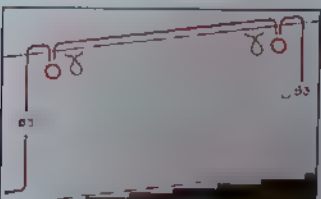
Este diagrama le permite controlar un accesorio de iluminación desde los puntos de plus y requiere tres cables en la instalación de dos y de tres cables.



Use este diagrama cuando sea más conveniente controlar un accesorio de iluminación desde el interruptor de tres vías en la instalación. Requiere a los tramos de dos y de tres cables para la instalación.



Esta instalación se usa cada vez que sea más práctica para el accesorio de iluminación en el tramo de la instalación. También requiere ambos tramos de dos y de tres cables.



Controla dos luces desde dos interruptores. Este diagrama usualmente se encuentra en las escaleras y requiere el uso de tramos de dos y de tres cables.

ESCALA DE DESTREZA



Eléctrica. Se necesita de una destreza eléctrica básica para instalar interruptores especiales.



Mecánica. Para instalar un interruptor especial se necesitará una destreza mecánica básica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de un interruptor especial de serie tomará entre 30 y 60 minutos.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

SOM

«COSAS QUE NECESITARÁ»

□ Herramientas:

Destornillador, probador de circuitos de neón, herramienta de combinación.

□ Materiales: interruptor especial.

Instalando interruptores especiales y reductores de luz

Los interruptores especiales se encuentran a la venta en varios tipos. Los interruptores de tiempo y relevadores de tiempo se usan para controlar automáticamente las lámparas y los extractores. Los interruptores electrónicos aumentan la seguridad del hogar y son fáciles de instalar. Los interruptores electrónicos son duraderos y rara vez necesitan ser reparados.

La mayoría de los interruptores comunes de un solo polo pueden ser cambiados por otro especial.

La mayoría de los interruptores especiales tienen conectores de alambre en lugar de tornillos terminales y se conectan al circuito por medio de capuchones roscados.

Los interruptores de tiempo no pueden ser instalados en una caja que no tiene un alambre neutral. Sin embargo los interruptores con relevador de tiempo no necesitan de la conexión a un alambre neutral y pueden ser conectados a una caja que solamente tenga uno o dos cables. El interruptor reductor de luz permite variar la brillantez de una lámpara.

Cualquier interruptor de un solo polo puede ser cambiado por un interruptor reductor de luz, siempre que la caja tenga el tamaño adecuado. Los interruptores reductores de luz no deben instalarse en cajas eléctricas de tamaño reducido o en las que están ocupadas por los alambres de los circuitos.

En las instalaciones especiales los interruptores de tres vías, uno de los interruptores de tres vías puede cambiarse por un interruptor reductor de tres vías. De esta manera, todos los interruptores prenderán y apagaran las luces, pero la intensidad de la luz será controlada solo por el interruptor reductor de luz.

Los interruptores pueden conectarse en varios estilos pero todos los tipos tienen conexiones de alambre en lugar de tornillos terminales.

Estos interruptores se deben conectar al circuito usando capuchones roscados. Algunos estilos tienen una conexión verde a tierra que deberá conectarse a la caja metálica aterrizada o a los alambres desnudos de cobre.

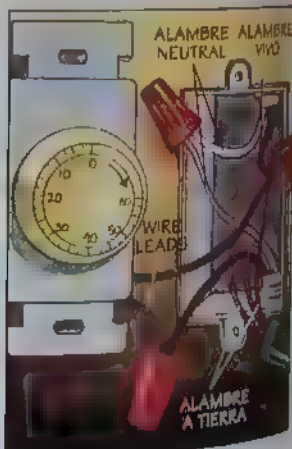
TIPOS DE INTERRUPTORES ESPECIALES



El interruptor/enchufe requiere un alambre neutral en la instalación. El alambre negro que entra se conecta a la terminal de latón que tiene una lengüeta de conexión, el alambre negro de salida a la terminal de latón del otro lado. El alambre blanco o neutral se lo conecta por medio de una coleta a la terminal plateada.



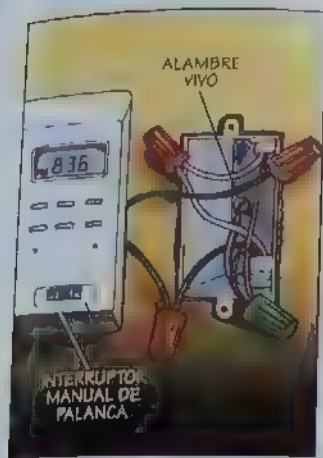
Los interruptores de tiempo tienen tres alambres conectores. El alambre negro se conecta al alambre vivo negro que trae la energía a la caja, y el rojo se conecta al alambre que lleva la energía a la lámpara. El alambre neutral que queda se conecta a los alambres del circuito neutral. Después de un fallo de energía reajuste el interruptor para que funcione en los momentos correctos.



Los interruptores con relevador de tiempo tienen alambres conectores negros que se conectan a los circuitos vivos. Los alambres desnudos de cobre se los conectan por medio de una coleta a la caja de metal. Añada un capuchón roscado.



Instalando interruptores especiales y reductores de luz.



Los interruptores programables de estado sólido no requieren una conexión al alambre neutro. Pueden ser instalados en cajas que cuenten con uno o dos cables. Los contactos del interruptor se conectan a los alambres vivos y el circuito con cables roscados. Los interruptores analógicos mecánicos requieren una conexión neutral.

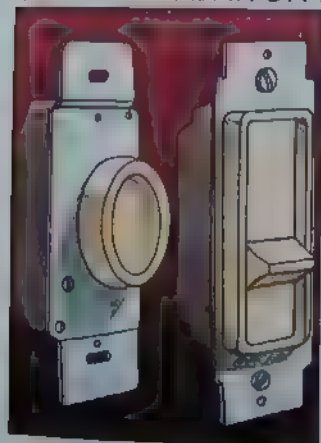


Los interruptores sensores de movimiento no requieren una conexión al alambre neutro. Pueden ser instalados en cajas de interruptores que tengan uno o dos cables. Los contactos del interruptor se conectan a los alambres vivos del circuito con cables roscados.



Los interruptores automáticos no requieren una conexión al alambre neutro. Por esta razón pueden ser instalados en una caja que tenga uno o dos cables. Los contactos de alambres del interruptor se unen a los alambres vivos del circuito por medio de capuchones roscados.

CÓMO INSTALAR UN INTERRUPTOR REDUCTOR DE LUZ



Los interruptores reductores de luz vienen en diferentes estilos. Los reductores de luz tipo cuadrado son los más comunes. Al rotar el cuadrante cambian la intensidad de la luz de cada baja. Los reductores de luz tipo rectangular vienen en una parte de la cara frontal y una parte que le da la capacidad de ser instalados en la pared. Los reductores de luz tipo cuadrado con bombillas incandescentes.



1 Corte la energía a los circuitos en el panel central de servicio. Use un probador para verificar los circuitos para asegurarse que no hay corriente eléctrica. Conecte los alambres de conexión al interruptor a los alambres del circuito. Usando capuchones roscados. Los conectores del interruptor son intercambiables, y pueden usarse a cualquiera de los alambres del circuito.



2 Los interruptores reductores de luz de tres vías funcionan con una conexión más. Esta conexión común se conecta al alambre común del circuito. Asegúrese que el alambre de cable con el que está conectado al terminal más oscuro en el interruptor viejo. Solo uno de los interruptores de tres vías puede ser un reductor de luz.

Instalando interruptores especiales y reductores de luz

Quitando accesorios de luz viejos

Quitar un accesorio de luz que está sobre una pared o un cielo raso es una de las reparaciones eléctricas del hogar más sencillas y solo se requieren herramientas básicas y un poco de sentido común. Los accesorios de luces generalmente tienen dos cables conectados al circuito con capuchones roseados para cables. Use una escalera estable cuando esté trabajando con accesorios que estén en el cielo raso y asegúrese de tener a alguien que le ayude con accesorios pesados.

Recuerde de siempre cortar la corriente eléctrica del circuito antes de tratar de quitar un accesorio de luz.

ESCALA DE DESTREZA



Este proyecto requiere un nivel de habilidad intermedia para instalar accesorios colgantes en un cielo raso o pared.



Este proyecto requiere un nivel de habilidad intermedia para instalar accesorios colgantes.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

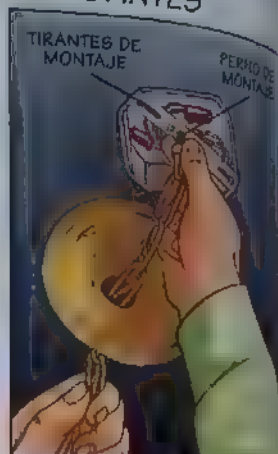
Quitar un accesorio de luz puede tomar de 15 a 30 minutos, dependiendo de la complejidad.

EXPERTO	15 MIN
INTERMEDIO	20 MIN
PRINCIPIANTE	30 MIN

COVAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas:**
Destornilladores comunes y de estrella, probador neón de circuitos, alicates comunes y de punta

QUITANDO ACCESORIOS COLGANTES



1 Corte la corriente eléctrica que va al accesorio desde el panel de servicio central. Quite la tuerca que sostiene la chapa y baje la chapa de la caja eléctrica. Quite los capuchones de los cables para exponer los cables del circuito. Tenga cuidado de no tocar los cables pelados antes de que los haya probado para asegurarse que la corriente esté apagada.

2 Pruebe el circuito con el probador neón. Mueva la perilla del interruptor y pruebe el circuito otra vez, para asegurarse de que la corriente está cortada. Desconecte los cables del circuito. Quite la tuerca de retención del accesorio y cuidadosamente baje el accesorio hasta el piso.

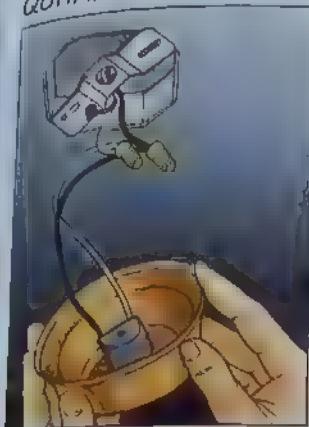
QUITANDO UN ACCESORIO TIPO GLOBO



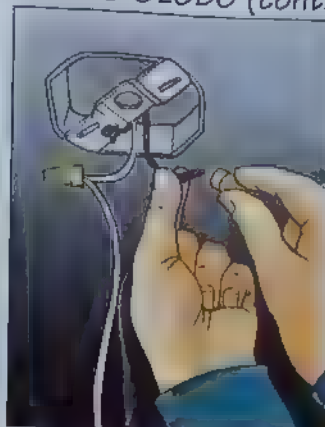
1 Corte la corriente al accesorio de luz en el panel de servicio central. Afloje los tornillos de retención y quite el globo.

2 Quite los tornillos de montaje apenas el accesorio para separarlo de los tornillos alojados.

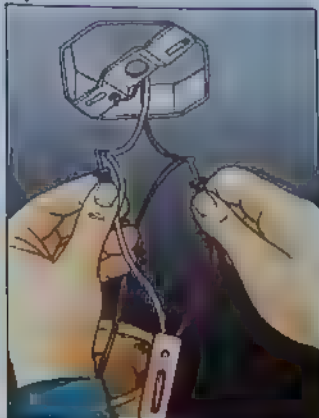
QUITANDO UN ACCESORIO TIPO GLOBO (continúa)



3 Cuidadosamente quite el accesorio de la caja para exponer los cables del circuito. Tenga cuidado de no tocar ningún terminal del accesorio o cables pelados hasta que el circuito haya sido probado por electricidad.



4 Desatornille los capuchones de los cables para exponer los cables pelados del circuito, otra vez, teniendo cuidado de no tocar los cables pelados.

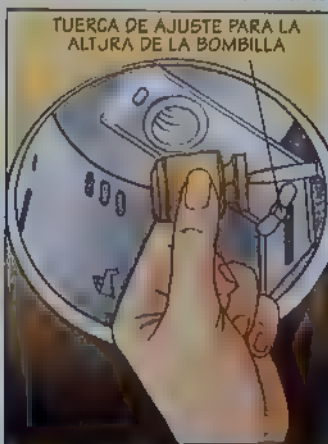


5 Pruebe el circuito con un probador de neón. El probador no debería prenderse. Muévalo a prueba de la corriente y haga otra prueba. Si el probador se prende, corte la corriente al circuito partiendo desde el panel de servicio central y pruebe otra vez. Si el probador no se enciende, separe los cables y quite el accesorio.

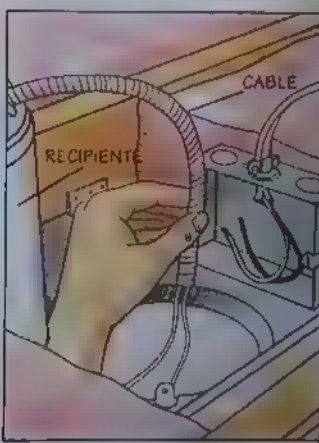
QUITANDO UN ACCESORIO DE LUZ EMPOTRADO



1 Corte la corriente al accesorio de luz pertinente desde el panel de servicio central. Quite el llave, la bombilla y el reflector. El reflector está sujeto al recipiente con pequeños resortes o sujetadores de montaje.



2 Afloje los tornillos o sujetadores, sosteniendo el recipiente al armazón de montaje. Con cuidado, levante el recipiente y colóquelo fuera de la abertura. Quite la cubierta protectora de la caja de los cables. Pruebe la corriente con un probador de neón. Si la corriente está todavía viva, vuelva al panel de servicio central y corte a al circuito pertinente.



3 Desconecte los cables blancos y regrese el circuito removiendo los capuchones. Saque el cable blindado de la caja y quite el recipiente a través de la abertura del armazón.

Quitando accesorios de luz viejos

Instalando luces colgantes

Las luces colgantes pueden llegar a ser un poquito intrincadas para instalar dependiendo del estilo del accesorio de luz y el área de la casa donde van a ser instaladas. Algunos estilos de luces colgantes son extremadamente pesados—demasiado pesados para que una sola persona pueda instalarlos.

Los candelabros en las salas de entrada no solo son complicados y pesados, pero también la altura del cielo raso donde van a ser instalados puede necesitar andamios que provean suficiente espacio y soporte para usted y su ayudante para poder hacer las conexiones.

La mayoría de las veces, usted puede fácilmente instalar una luz colgante pequeña sin ayuda. Generalmente estas luces están en habitaciones con techos rasos más bajos y no son tan pesadas. Asegúrese de planear el sitio y el estilo de su accesorio antes de cualquier intento de instalación.

ESCALA DE DESTREZA



Este nivel de habilidad es necesario para instalar accesorios de luces colgantes.



Verifique la tipología del accesorio de luz necesaria para instalar accesorios de luces colgantes.

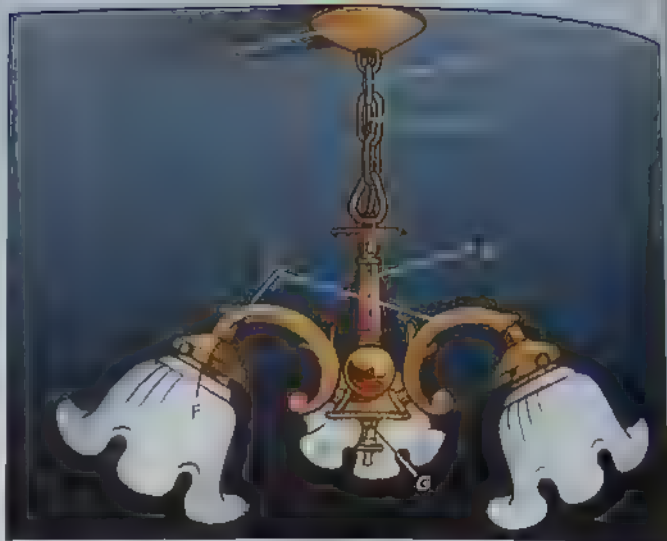
¿CUÁNTO TOMARÁ?

Quitar un accesorio viejo debería llevarle al menos 15 minutos.



COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Destornilladores de estrella y comunes, probador neón de circuitos, alicates comunes y de punta.
- **Materiales:** Tirantes de montaje, capuchones de alfileres.

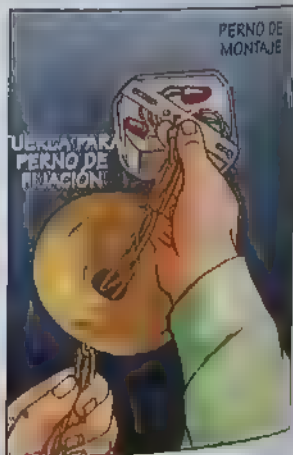


Los candelabros vienen en una variedad de tamaños y estilos, pero todos tienen los mismos componentes. Cubierta (A) provee una cobertura decorativa a los alambres del circuito y a la caja eléctrica y puede ser rápidamente retirada para hacer reparaciones. Las catenas para soporte (B) proveen soporte al accesorio mientras los brazos del accesorio (C) traen electricidad desde la caja a la base del candelabro (D). Algunos candelabros tienen brazos (E) que proveen un camino para los cables de portalámpara y un montaje para los globos (F). Las cubiertas decorativas (A) esconden las conexiones de los alambres.

VARIACIONES DE MONTAJE DE CANDELABROS

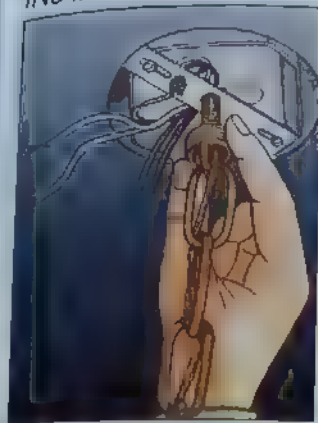


La mayoría de los candelabros son soportados por un niple (tubo corto de empalme roscado) que está atornillado al tirante de montaje de la caja eléctrica.



Algunos candelabros son soportados por la perna que está atornillada al tirante de montaje rotatorio. Los accesorios no rotatorios no necesitan estar sujetos a la cubierta protectora.

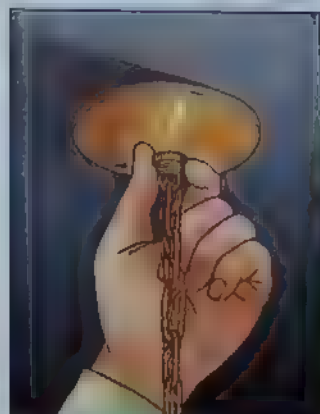
INSTALANDO ACCESORIOS CON NIPLES ROSCADOS



1 Con la corriente cortada en el panel de servicio central, coloque el tirante de montaje en la caja eléctrica y enrosque el niple roscado dentro del tirante hasta que $\frac{1}{4}$ de pulgada del niple sobresalgan por debajo del tirante. Enrosque la tuerca de retención del accesorio en el niple roscado.



2 Conecte los cables del accesorio con los aperturas roscadas para cables. El cable marcatante de accesorio es neutro y debe estar conectado con el cable del circuito blanco. El cable sin marca del accesorio está vivo y debe estar conectado con el cable del circuito negro.



3 Inserte los cables dentro de la caja eléctrica. Cierre la cubierta decorativa sobre la caja eléctrica y asegure la tuerca de retención para cubrir la parte superior de la caja.

ACCESORIOS CON TIRANTES DE MONTAJE



1 Con la corriente cortada en el panel de servicio central, coloque el tirante de montaje en la caja eléctrica. Si el cable no tiene un ya colocado el tirante de montaje ya tiene un tornillo de conexión a tierra instalado.



2 Conecte los cables del circuito a la base del nuevo accesorio con los capuchones para cables. Conecte la extremidad del cable blanco con el cable blanco del circuito y la extremidad del cable negro al cable negro del circuito. Conecte el cable pelado de conexión a tierra en el tirante de montaje.



3 Ajuste la base del accesorio de luz al tirante de montaje. Instale una bombilla con el mismo voltaje o menor al indicado en el accesorio. Prenda la corriente en el panel de servicio central.

Instalando accesorios colgantes

Instalando luces sobre la pared o luces empotradas

Ya sea que este reemplazando accesorios de luces existentes o poniendo instalaciones nuevas, la colocación de luces sobre una pared o de luces empotradas es relativamente fácil una vez que haya determinado la ubicación de las mismas. Si usted está reemplazando un accesorio ya existente, fíjese que el tirante de montaje sea adecuado para los agujeros de montaje del accesorio nuevo. Si no lo es, simplemente reemplácelo con un tirante apropiado.

Cuando instale una luz empotrada nueva en un cielo raso ya existente, tenga cuidado de no golpear muy fuertemente al instalar el armazón de montaje sobre las vigas del cielo raso. Una presión excesiva puede rajar el yeso de las juntas de la pared seca y el que cubre los clavos y los agujeros de los tornillos.

ESCALA DE DESTREZA



Las cosas que se necesitan para instalar luces sobre las paredes empotradas requieren una habilidad y conocimientos básicos e intermedios.



Algunas habilidades mecánicas básicas y conocimientos básicos para instalar luces sobre paredes empotradas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

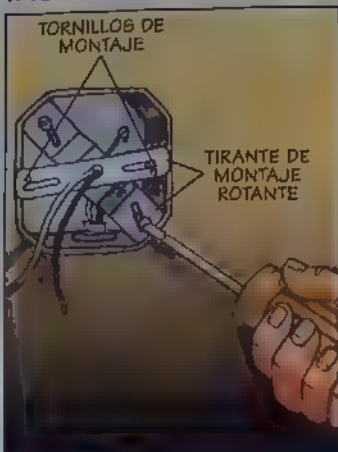
Instalar una luz empotrada debería llevarle aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

COSAS QUE NECESITARÁ

- ☐ **Herramientas:** Destornilladores, pinzas, peacables, alicates de punta, serra para paredes de yeso, martillo.
- ☐ **Materiales:** Caja eléctrica, cables T.M., capuchones para cables.

INSTALANDO LUCES SOBRE PAREDES



1 Con la corriente cortada en el panel de servicio central, pase los cables e instale una caja eléctrica en el sitio deseado (vea pág. 166 y 178). Coloque el tirante de montaje rotante sobre la caja eléctrica e inserte los tornillos de montaje roscados.



2 Conecte el cable negro del circuito con el cable negro del accesorio y el cable blanco del circuito con el cable blanco del accesorio. Si el accesorio tiene un cable verde o un cable pelado de cobre, conéctelos con la caja eléctrica.



3 Introduzca los cables dentro de la caja eléctrica. Situe el tirante de montaje rotante en posición horizontal. Aline los agujeros de montaje con los tornillos de montaje y coloque el accesorio en su lugar con las tuercas de retención para accesorios.

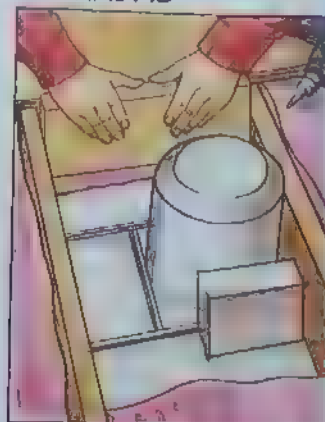


4 Instale una bombilla de luz con el voltaje indicado en el accesorio. Coloque el globo en su lugar y asegure con los tornillos de retención. Conecte las conexiones de cables e hágalo necesario. Fin de la instalación en el panel de servicio central.

INSTALANDO LUCES EMPOTRADAS



Las partes de una luz empotrada incluyen el armazón de montaje (A), la caja de conexiones (B), el cable blindado (C), y el portadamparas (D) que está situado en el recipiente metálico (E). Los resortes (F) sostienen al reflector (G) en su lugar, la bombilla (H) ilumina el área deseada, y el anillo (I) cubre el agujero del accesorio en el cielo raso.



1 Retire el aislante del área donde usted instalará el accesorio de la luz empotrada. Con el armazón en posición, trace alrededor de la abertura con un lápiz y córtela. Ajuste el armazón a las vigas. Algunas luces empotradas son compatibles con el aislamiento y no requieren que el aislante sea quitado del área.



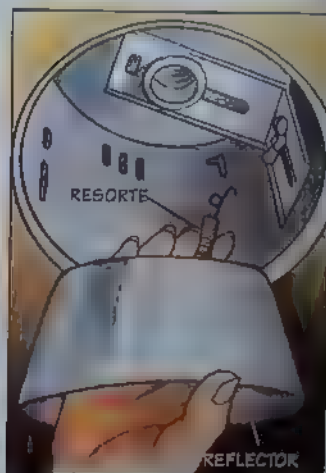
2 Con la corriente apagada en el panel de servicio central, inserte el cable blindado del recipiente a la caja de conexión de cables y ajústela en posición.



3 Pase un largo de cable NM desde el interruptor de la pared a la caja de conexión de cables y ajústelos con las prensas para cables. Conecte el cable negro del circuito con el cable negro del accesorio y el cable blanco del circuito con el cable blanco del accesorio con los capuchones para cables. Atornille la cubierta protectora a la caja de conexión de cables.



4 Coloque el recipiente dentro del armazón de montaje. Cuando rev. elaze e aislamiento del fítrco, asegúrese que el aislamiento esté a 6 pulgadas de distancia del recipiente. Coloque los tornillos de montaje o sujetadores para sostener el recipiente en el armazón de montaje.



5 Coloque el reflector y el anillo. Las luces del recipiente requieren bombillas con un voltaje específico. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante al elegir las bombillas. Nunca use una bombilla con un voltaje mayor al sugerido. Encienda la corriente en el panel de servicio central.

Instalando luces sobre a pared o empotradas

Instalando las luces sobre rieles

Hay dos clases de luces sobre rieles una tiene un cable que usted simplemente enchufa al enchufe y otra que debe estar directamente conectado a la caja de conexión

Las de la primera clase son bastante sencillas de instalar, pero usted debe tener la suerte de tener un enchufe lo suficientemente cerca de la instalación de los rieles. Cables de extensión que van del cielo raso y a lo alto de la pared probablemente no será el estilo que sus vecinos envidiarán.

Las luces sobre rieles que están directamente conectadas a una caja de conexión son las más populares y de una apariencia más profesional. Usted puede usar una caja eléctrica de un accesorio ya existente que usted está reemplazando o si usted está instalando los rieles en una nueva área usted tendrá que instalar una nueva caja eléctrica en la pared o cielo raso ya existentes y tender los cables necesarios.

ESCALA DE DESTREZA



Usted necesita la instalación de accesorios de luces sobre rieles en su casa. Los cables eléctricos y los rieles son necesarios.



Si usted necesita habilidades mecánicas básicas serán necesarias para instalar las luces sobre rieles.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

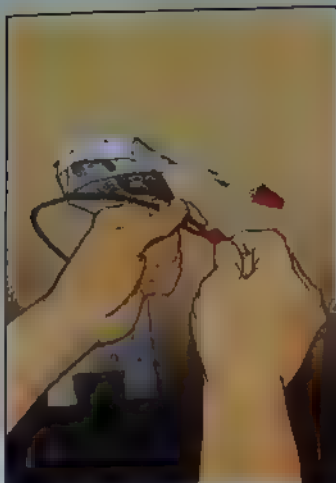
Installing track lighting should take about 1 hour.



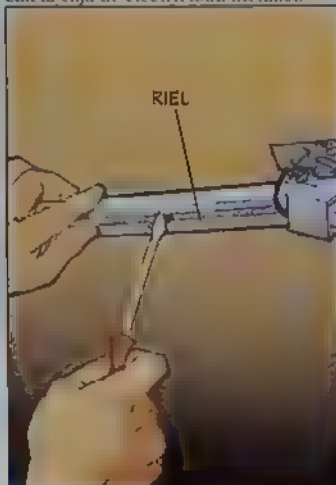
COSAS QUE NECESITARÁ:

Herramientas: Destornilladores, pinza pelacable, alicates de electricista

Materiales: Cable flexible de cobre 12/2, Capuchones para cables



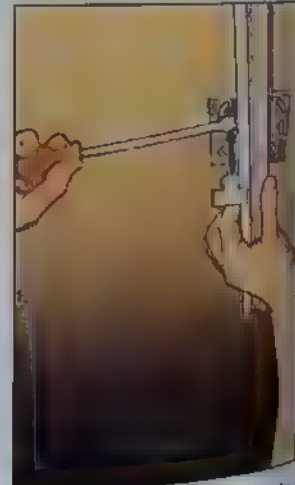
1 Con la corriente apagada en el panel de servicio central, conecte los enchufes del circuito con los cables del accesorio usando los capuchones. Conecte el cable blanco del circuito con el cable blanco del accesorio y el cable negro del circuito con el cable negro del accesorio. Conecte el cable verde con conexión a tierra con el cable pelado de cobre con conexión a tierra y con la caja de electricidad metálica.



3 Presione los rieles en la chapa de montaje y posicione el riel como desee. Ajuste el riel al cielo raso con tornillos y sostenes o tornillos articulados. Es mejor colocar los rieles debajo de las vigas del cielo raso para una instalación más fuerte.



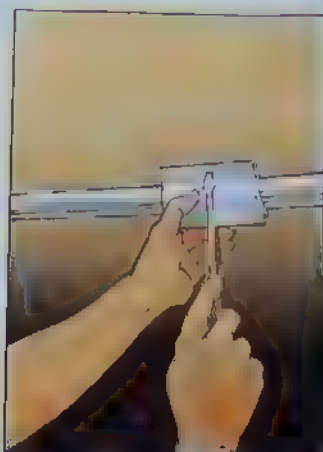
2 Con cuidado inserte los cables del circuito y los del accesorio dentro de la caja de electricidad. Coloque la chapa de montaje a la caja de cielo raso.



4 Una vez que el riel está en posición, ajuste el riel con los tornillos fijadores en la chapa de montaje. Tenga cuidado de no ajustar demasiado los tornillos porque podría dañar el riel.



5 Inserte el conector de traba giratoria en el riel y vuélvalo 90 grados en la posición de cierre. Asegúrese que los dedos de contacto estén correctamente situados en el riel. No fuerce el conector; si no entra fácilmente, simplemente vuélvalo a la posición opuesta.



6 Coloque la cubierta del surtidor de corriente sobre el conector con traba giratoria y ajústelo a la caja del cielo raso. Asegúrese que cubra totalmente la caja del cielo raso.



CONECTORES DE ESQUINAS

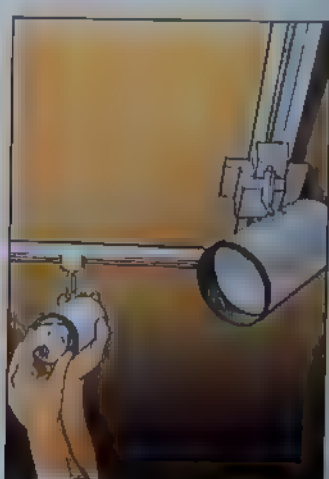
7 Coloque los conectores de rieles para agregar secciones de rieles adicionales y piezas para las esquinas que sean necesarias para el diseño que desea.



8 Coloque secciones adicionales de rieles al cielo raso. Cierre los extremos abiertos de los rieles con pedazos de extremos cerrados.



9 Inserte las luces en los rieles y coloque los accesorios en posición.



10 Instale las bombillas apropiadas y encienda la corriente al circuito desde el panel de servicio central. Encienda la corriente de las luces desde el interruptor de la pared y ajuste la dirección de la luz para obtener el efecto deseado.

ESCALA DE DESTREZA



Avanzado. El instalar accesorios de luces fluorescentes requiere una habilidad en electricidad básica a intermedia.



Intermedio. Habilidades mecánicas básicas son necesarias para instalar luces fluorescentes.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El instalar una luz fluorescente debería llevarle a usted entre 15 y 30 minutos.



COsas QUE NECESITARÁ

- ☐ **Herramientas:**
Destornilladores comunes y de estrella, probador neón de circuitos, alicates comunes y de punta.
- ☐ **Materiales:** Prensas para alambres, capuchones para cables.

GUÍA DEL COMPRADOR

¿Un reactor nuevo o un accesorio nuevo?

Aunque los reactores pueden ser fácilmente reemplazados, es también muy beneficioso comparar precios antes de comprar un nuevo reactor de presa. En muchos casos puede resultar más barato comprar e instalar un accesorio de luz fluorescente nuevo que reemplazar el reactor en uno viejo. Dependiendo de la clase de luz fluorescente, muchas tiendas venden accesorios económicos. A veces reemplazar las partes resulta más caro en comparación.

Reparación y cambio de las luces fluorescentes

Las luces fluorescentes están relativamente libres de problemas, y requieren menos energía que las luces incandescentes. Un tubo de luz fluorescente típico dura alrededor de 20,000 horas y produce de dos a cuatro veces más luz por watt que una bombilla incandescente común.

Los problemas más frecuentes con las luces fluorescentes son causados por un tubo gastado. Si una luz fluorescente parpadea o no da luz completa, quite y examine el tubo. Si el tubo tiene las puntas dobladas o rotas, o una coloración negra cerca de los extremos, cámbielo. Una coloración gris claro es normal en los tubos que están trabajando.

Al reemplazar un tubo viejo vea el vatiage que está impreso en la superficie del vidrio y compre un tubo nuevo con el mismo vatiage que el del viejo. Nunca

elimine los tubos viejos rápidamente. Los tubos contienen una pequeña cantidad de mercurio que puede ser peligroso. Chequee con una agencia local de control ambiental o con el departamento de salud en cuanto actual es la forma adecuada de eliminarlos.

Los tubos fluorescentes pueden funcionar mal también si los casquillos están agrietados o desgastados. Repuestos baratos de casquillos pueden ser instalados en unos pocos minutos. Si la lámpara no funciona aun después de cambiarle el tubo y de prestar servicio a los casquillos, puede ser que el reactor esté defectuoso. Los reactores defectuosos sueltan una sustancia aceitosa negra y puede causar que la lámpara emita un ruido como de zumbido fuerte.

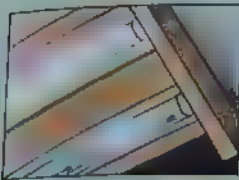


Una luz fluorescente funciona enviando una corriente eléctrica a través de un tubo lleno con un gas especial que resplandece al recibir la energía. Un difusor blanco traslucido protege el tubo y suaviza la luz. Una cubierta protege un reactor llamado a veces "balastro." Este reactor regula el flujo de la corriente doméstica de 120 voltios a los casquillos. Estos transfieren la energía a las puntas metálicas que entran al tubo.

RECONOCIENDO LOS PROBLEMAS DE LAS LUCES FLUORESCENTES

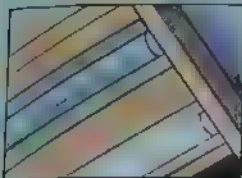
PROBLEMA

REPARACION



El tubo parpadea o se enciende parcialmente.

1. Gire el tubo para asegurarse que está bien asentado en los casquillos.
2. Cambie el tubo y el arrancador en caso de que el tubo esté descolorido o las puntas dobladas o rotas.
3. Cambie el reactor si el repuesto tiene un precio razonable. En caso contrario cambie todo el accesorio.



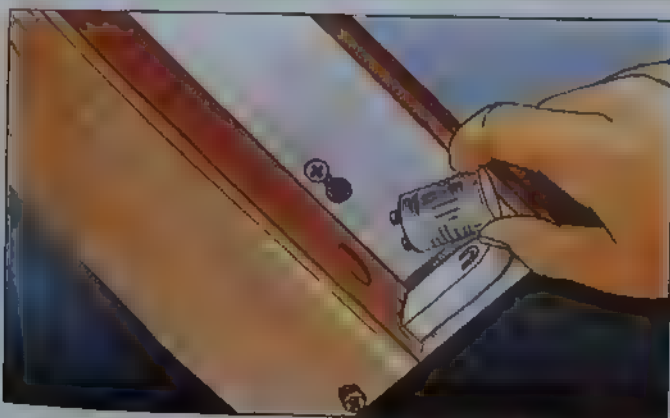
El tubo no se enciende.

1. Pruebe el interruptor de pared y repárelo o cámbielo si es necesario.
2. Gire el tubo para asegurarse de que está bien asentado en los casquillos.
3. Cambie el tubo y el arrancador (si lo hay) en caso de que el tubo esté descolorido o sus puntas estén dobladas o rotas.
4. Cambie los casquillos si están astillados o si el tubo no asienta correctamente.
5. Cambie el reactor o todo el accesorio.

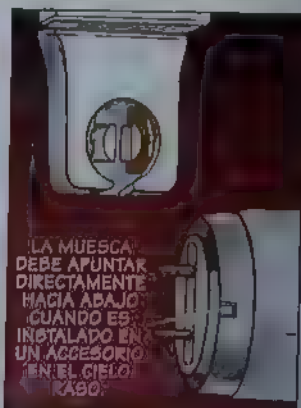


Sustancia negra que se advierte alrededor del reactor. La lámpara produce un zumbido fuerte.

1. Cambie el reactor si el costo es razonable. De otro modo, cambie todo el accesorio. Un zumbido leve es normal.



Las luces fluorescentes viejas pueden tener un aparato cilíndrico pequeño llamado arrancador, colocado cerca de uno de los casquillos. Cuando una luz comience a parpadear, cambie el tubo y el arrancador. Corte la energía. Desmonte el arrancador empujándolo suavemente y haciéndolo girar en sentido contrario al de las manecillas del reloj. Instale un repuesto que sea idéntica al viejo.



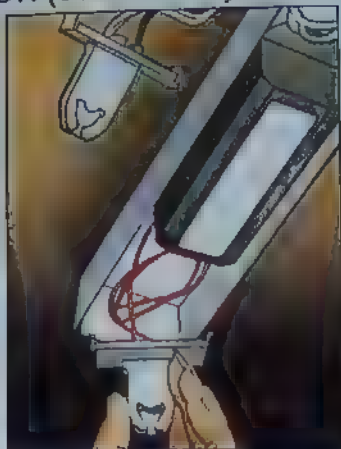
Cuando instale un tubo fluorescente nuevo, asegúrese de que el tubo nuevo tenga el mismo voltaje que el tubo viejo. Inserte el tubo de modo que las espigas entren completamente en los casquillos. Luego gire el tubo 1/4 de vuelta en cualquier dirección hasta que se encuentre bien sujeto.

Reparación y cambio de las luces fluorescentes

CAMBIANDO UN REACTOR (BALASTRO)



1 Corte la energía en el panel de servicio central. Desmonte el difusor, el tubo fluorescente y la cubierta.



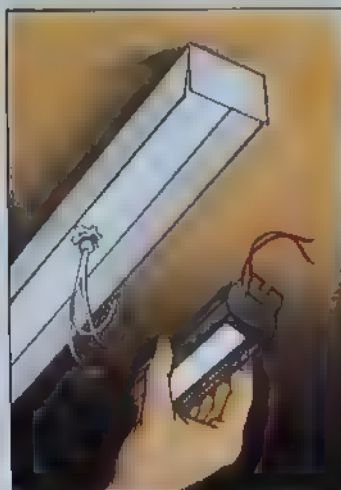
2 Una vez que se haya asegurado que la corriente esté cortada, quite los casquillos del recipiente deslizando o quitando los tornillos de montaje y desmontando los casquillos.



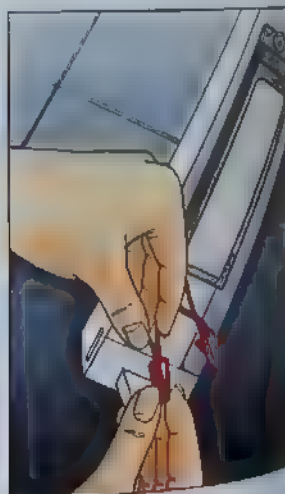
3 Desconecte los cables de los casquillos a los casquillos con un alicate de electricista, asegurando de que no haya cables sueltos.



4 Desmonte el reactor usando una llave de trinquete o un destornillador. Sostenga el reactor para evitar que se caiga.



5 Instale el reactor nuevo, y asegúrese de que tenga las mismas características que el viejo. Quizás tenga que perforar nuevos agujeros para acomodar al nuevo reactor.

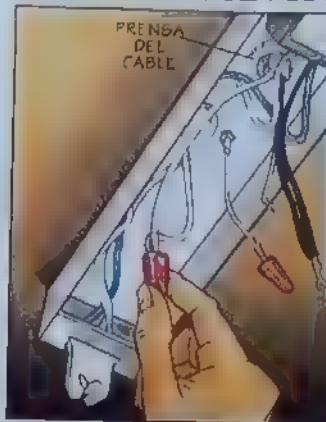


6 Conecte los cables del reactor a los alambres del cableado existente. Si el cableado existente no tiene suficientes conductores, puede necesitar un cableado adicional. Vuelva a instalar la cubierta y el tubo fluorescente, y asegúrese de que el cableado esté correctamente conectado.

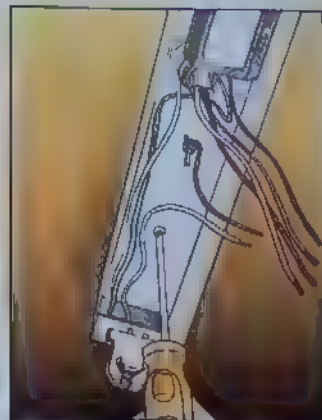
REEMPLAZANDO UN ACCESORIO DE LUZ FLUORESCENTE



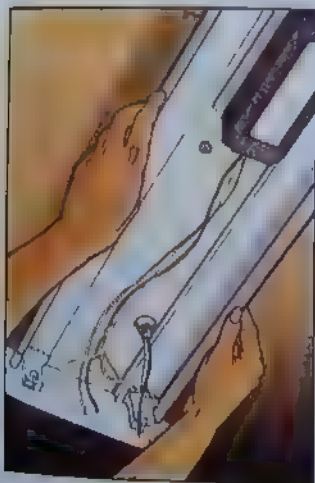
1 Corte la energía del accesorio desde el panel de servicio central. Desmonte el difusor, el tubo y la cubierta. Compruebe si hay corriente usando un probador neón de circuito.



2 Desconecte los alambres aislados del circuito y el alambre pelado de cobre con conexión a tierra del accesorio de luz. Afloje las prensas que sostienen los alambres del circuito.



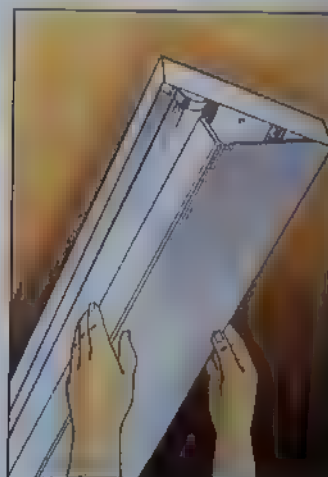
3 Destornille el accesorio de la pared o del cielo raso y separelo cuidadosamente. Cuide de sostenerlo bien para que no se caiga.



4 Coloque en posición el accesorio nuevo, pasando los alambres del tubo por los orificios situados en la parte de atrás del accesorio. Atornille el accesorio en su sitio, para que quede firmemente fijado a las vigas de la estructura.



5 Conecte los alambres del circuito al accesorio, usando captadores roscados. Siga el alambrado que indica el diagrama que acompaña al nuevo accesorio. Apriete la prensa del cable que sostiene los alambres del circuito.



6 Coloque la cubierta. Instale los tubos fluorescentes y ponga el difusor. Active la corriente al accesorio desde el panel de servicio central.

Instalando un ventilador de techo

Los ventiladores de techo sirven para reducir los costos de calefacción y refrigeración circulando el aire, haciendo la temperatura de los ambientes más confortable sin necesidad de calefacción o refrigeración adicional. Los ventiladores están disponibles en diferentes diseños y tamaños con controles de velocidad e incluso luces en patradas. Las instalaciones pueden variar desde el reemplazo de accesorios ya existentes hasta la instalación de un nuevo sistema. Los ventiladores son generalmente instalados en el mismo lugar de luces de techo, por lo tanto las luces empotradas son más una necesidad que un lujo. Si usted reemplaza la luz de techo por un ventilador de techo, usted debe aumentar la capacidad de soporte de la caja de distribución.

ESCALA DE DESTREZA



Eléctrica: La instalación de ventiladores de techo requiere conocimientos de electricidad a un nivel intermedio.



Mecánica: La instalación de ventiladores de techo requiere conocimientos de mecánica básicos.

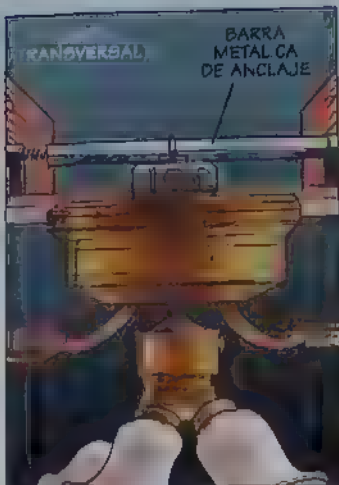
¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación de ventiladores en un lugar de una existente luz, deberá llevarle aproximadamente:

EXPERTO	15
INTERMEDIO	20
PRINCIPANTE	25

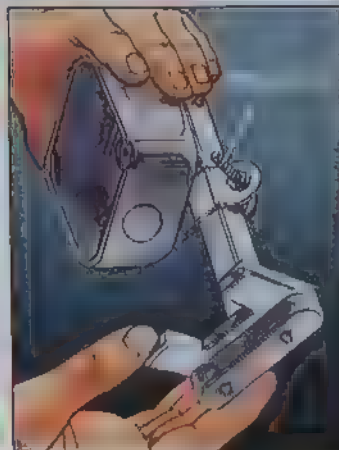
COSAS QUE NECESITARÁ:

- Herramientas:** Destornilladores, llave inglesa, aprieta-tuercas
- Materiales:** Caja de distribución, soporte de montaje, conexiones de cables



Use un soporte de montaje de metal si jetado al anclazón del cielo raso para ventiladores de techo y accesorios de luz grandes que son muy pesados para ser sostenidos por una caja de distribución. Si usted tiene acceso a la caja en el ático, use una caja de montaje aprobada por UL, en vez de un soporte de montaje.

MONTAJE DEL VENTILADOR



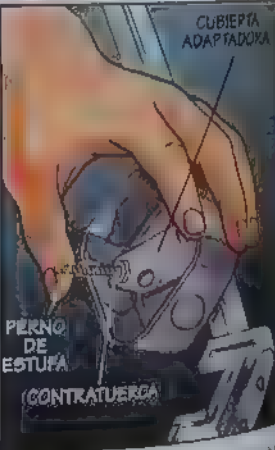
1 Desconecte la electricidad de accesorio de luz existente y del panel del servicio central, pruebe a ver si hay electricidad y retire el accesorio y la caja de distribución. Conecte una caja de distribución de metal de 1" pulgadas de profundidad al soporte de montaje usando un perno en forma de L y dos tuercas.

GUÍA DEL COMPRADOR

Elegiendo el tamaño adecuado del ventilador de techo

Cuando compre un ventilador de techo, asegúrese de seguir estas reglas simples para determinar el tamaño adecuado del ventilador y asegurarse de que el ventilador va a ser instalado.

MINIMO 10"	
MINIMO 7 PIES PARA SEGURIDAD	
Dimension mayor del la habitación—Pies	Número del ventilador—Pulgadas
12 o menos	36
12-15	48
15-18	52
más de 18	2 sin límites



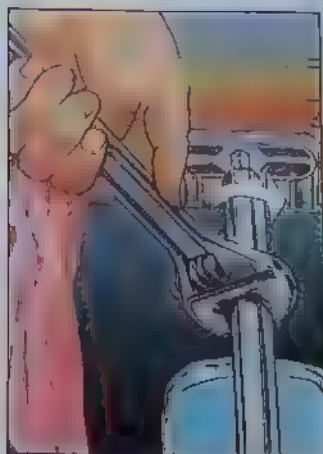
2 Sujete los pernos sin cabeza mediante el adaptador. Hazlo con seguridad. Estos pernos sostendrán el ventilador. Inserte el adaptador de modo que las puntas del perno en forma de L conecten los agujeros del adaptador.



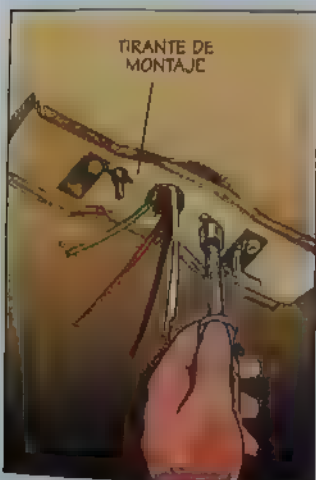
3 Este es el apoyo para donde dos tuercas de seguridad a los pernos en forma de U. Abra una apertura para cada cable que va a entrar a la caja de distribución y coloque una grapa para cable en cada apertura.



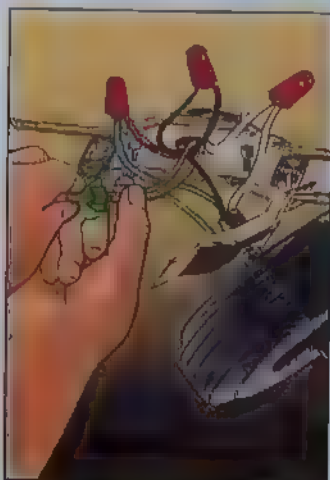
4 Este es el ático rol que el soporte de montar entre las vigas del techo de modo que las patas estén al ras de las vigas. Tuerza a mano la barra y así forzar las puntas dentro de las vigas. El frente de la caja de distribución debe estar debajo de las vigas y estar al ras de la superficie del cielo raso terminado.



5 Apriete el soporte de montaje una rotación completa utilizando una llave para anclar el soporte firmemente a las vigas. Pase los cables de circuito existentes entre la caja y apriete la grapa para cable.



6 Coloque el ventilador de techo a la chapa de montaje sobre los pernos sin cabeza que sobresalen de la caja de distribución. Pase los cables de circuito a través de la apertura en el centro de la chapa de montaje. Sujete las tuercas de montaje y apriételas con un aprietatuercas.



7 Cuelgue el motor del ventilador del gancho de montaje. Conecte los cables utilizando conectores de plástico para cable: el cable negro del circuito con el cable negro del motor, el cable blanco del circuito con el cable blanco del motor y los cables de conexión a tierra con el cable verde de motor. Complete el ensamblaje del ventilador y los accesorios de la luz siguiendo las instrucciones del fabricante.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

Los ventiladores de techo son ideales para refrescar ambientes durante los veranos calurosos, pero instalarlos por primera vez puede llegar a ser abrumador.

El proceso de la conexión de cables fue bastante sencillo, ya que todo lo que tuve que hacer fue reemplazar un accesorio de luz ya existente. La mayor parte de la instalación fue bastante rápida y sin problemas hasta que encendí el ventilador por primera vez. Yo pensé que "la maldita" cosa iba a salir volando.

Por supuesto, yo pensé que el bamboleo era un defecto de fabricación. Añejé las asepas y traté de ajustarlas, pero no hubo mejora.

Finalmente, en un frustrado viaje de vuelta a la tienda descubrí un pequeño y noble paquetito llamado, Juego de balanceo para ventiladores de techo, en el paño de accesorios. Desde que las asepas fueron balanceadas, no he tenido que tocar al ventilador excepto para limpiarlo.



Instalando un ventilador de techo

ESCALA DE DESTREZA



Destreza: El instalar un ventilador extractor de aire con el respiradero en el techo requiere habilidades eléctricas básicas.



El año antes de que se fuera a instalar un ventilador extractor de aire con un respiradero en el techo.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El instalar un ventilador extractor de aire con un respiradero en el techo debería llevarle:

AProximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

COMPRANTE

4 HRS.

¿COSAS QUE NECESITARÁ:

□ **Herramientas:** Lápiz, taladro, sierra de vaivén, martillo, destornilladores, aplicador para calafateo, sierra alternativa, pelador de cables, alicates.

□ **Materiales:** Tornillos, tiras de madera de 2 pulgadas, cable NM, capuchones roscados, prensas para mangueras, cemento para techos, cables galvanizados autosellantes para techos.

GUÍA DEL COMPRADOR

Eligiendo un ventilador extractor de aire

Lea la información de la etiqueta que viene en cada unidad de ventiladores extractores de aire. Elija una unidad que tenga al menos 5 CFM (pies cúbicos por minuto) más que los pies cuadrados de su baño.

SONES se refiere al nivel de silencio de la unidad medido en una escala de 1 a 7. (Los ventiladores de respiraderos más silenciosos tienen una clasificación de SONES menor.)

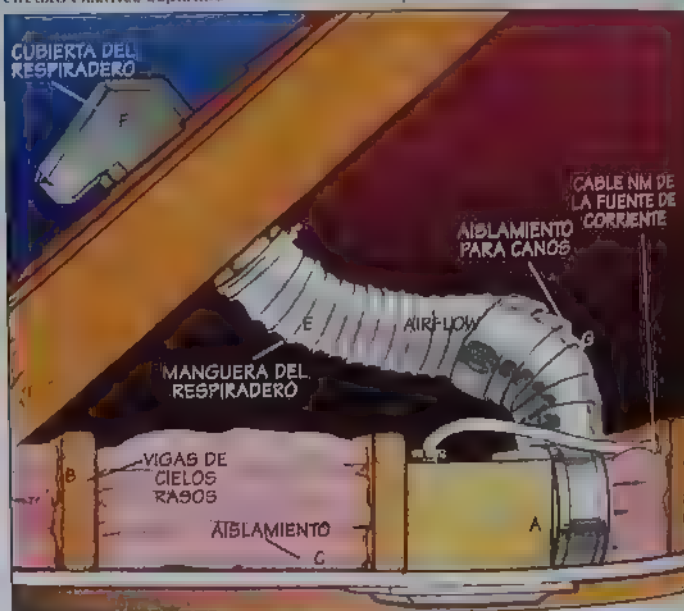
Instalando un ventilador extractor de aire

Un ventilador extractor de aire hace de su baño un lugar más confortable al remover el calor, humedad y olores. Los Códigos de Edificación usualmente requieren que los baños sin ventilación natural estén equipados con un ventilador extractor de aire, pero aunque su baño tenga una ventana o un tragaluz, instalar un ventilador extractor de aire es una buena idea.

Los ventiladores extractores de aire vienen en varios estilos. Algunos tienen solamente un ventilador y otros tienen una luz, un ventilador y una lámpara calentadora o un ventilador de aire caliente. Los ventiladores extractores de aire que tienen solamente un ventilador, y aquellos con un ventilador y un accesorio de luz, generalmente pueden ser conectados a los circuitos eléctricos del baño. Las unidades que tienen una lámpara calentadora o un ventilador de aire caliente incorporado necesitan un circuito eléctrico separado.

La mayoría de los ventiladores extractores de aire son instalados en el centro del cielo raso del baño o arriba del área del inodoro. Pueden ser ventilados desde el cielo raso a través del techo o la pared exterior, cualquiera sea la que tenga el acceso más fácil dependiendo de la localidad de la habitación en el interior de la casa. Tenga cuidado de no instalar un ventilador extractor de aire sobre el área de la tina o la ducha a menos que sea GFCI protegido y nominado para áreas húmedas. Si el ventilador extractor de aire que usted eligió no viene con un equipo de montaje completo, compre uno por separado.

Los equipos de montaje para los ventiladores extractores de aire deben incluir una manguera de respiradero, un tubo de escape y una cubierta de respiradero exterior. Un ventilador de respiradero puede ser instalado cuando las superficies de la pared son removibles o posteriormente.

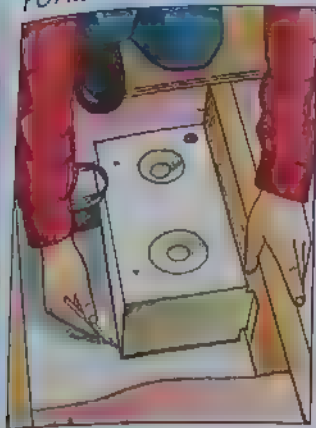


Los ventiladores extractores de aire con un respiradero en el techo tienen el ventilador y el motor (A) colocado entre las vigas del cielo raso (B) rodeado por aislamiento (C). Los cables NM que vienen de la fuente de corriente (D) abastecen electricidad al motor del ventilador mientras que el aire es aspirado de la habitación y desechado a través de la manguera del respiradero (E) y la cubierta de respiradero (F). El aislamiento para caños (G) impide que el aire húmedo en la manguera se condense y gotee en el motor del ventilador.

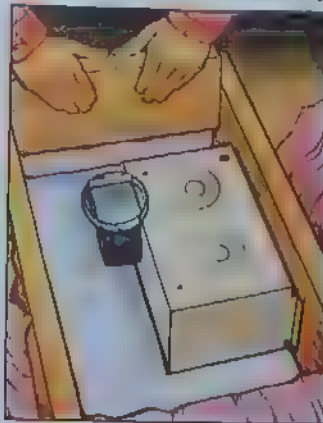


El instalar un ventilador extractor de aire

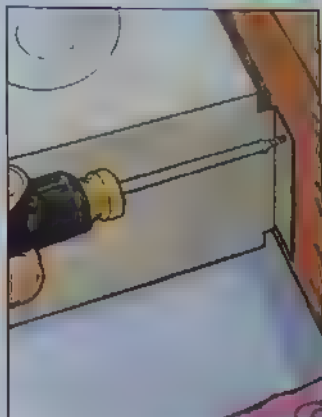
PONIENDO UN EXTRACTOR DE AIRE EN EL TECHO



1 Coloque la unidad del motor y del ventilador extractor de aire contra las vigas del cielo raso. Trace los bordes de la unidad en el cielo raso desde arriba. Quite la unidad, taladre agujeros piloto en las esquinas del raso, y corte el área con una sierra de madera o una sierra para paredes de madera prensada.



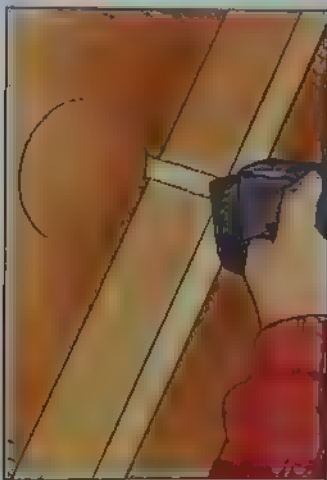
Ventiladores con calentadores o accesorios de luz requieren un armazón adicional. Algunos fabricantes de ventiladores de respiraderos recomiendan el uso de un pedazo de madera de 2 pulgadas para construir una represa entre las vigas del cielo raso para mantener el aislamiento al menos 6 pulgadas de la unidad con el ventilador extractor y del calentador.



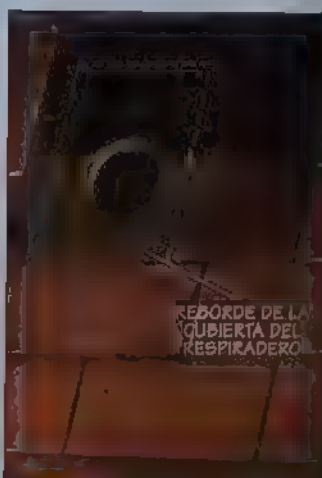
2 Quite la rejilla de la unidad del extractor, y ajuste la unidad a las vigas con los bordes de la unidad empotrados $\frac{1}{4}$ de pulgada del ras de la superficie (o ranura del cielo raso) de modo que la rejilla quede al ras. Corte la corriente antes de conectar el extractor.



3 Instale un largo del cable NM desde el accesorio de luz ya existente a la unidad del ventilador extractor. Pele 10 pulgadas de la extremidad del revestimiento del cable de la unidad del extractor, luego ponga la prensa de cables. Inserte el cable dentro de la unidad del extractor. Desde el interior de la unidad enrosque una contratuerca en la parte extrema rosca de la prensa.



4 Marque el lugar de salida en el techo para la manguera del respiradero, junto a una viga. Taladre un agujero piloto, serruche a través del revestimiento y del material del techo con una sierra recíproca para cortar un agujero para el tubo de escape.



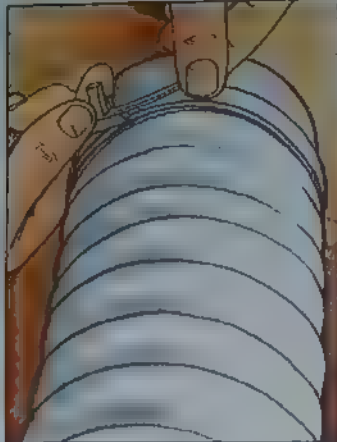
5 Desde afuera, quite una sección de tejas alrededor del corte, dejando el papel para techar intacto. Las tejas removidas deben exponer un área del tamaño del reborde de la cubierta del ventilador. Siempre trabaje con cautela en el techo.

Instalando un ventilador extractor de aire

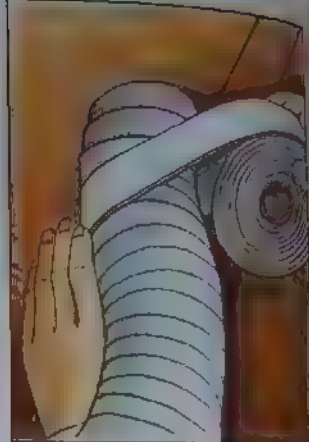
PONIENDO UN EXTRACTOR DE AIRE EN EL TECHO (continúa)



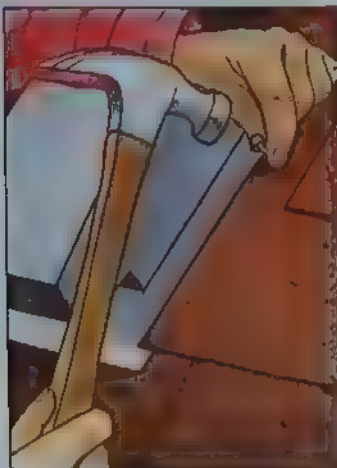
6 Coloque una prensa para mangueras en la viga al lado del corte en el techo, alrededor de 1 pulgada por debajo del revestimiento del techo. Inserte el tubo de escape en el agujero y a través de la prensa para maderas. Ajuste el tornillo de la prensa.



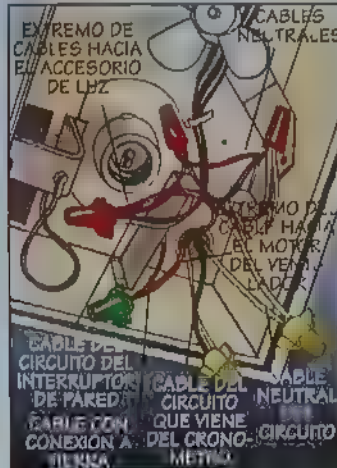
7 Deslice un extremo de la manguera del respiradero sobre el tubo de escape y deslice el otro extremo sobre el orificio de salida de la unidad del ventilador extractor. Pase las prensas de mangueras o unas correas alrededor de cada extremo de la manguera del respiradero y ajuste.



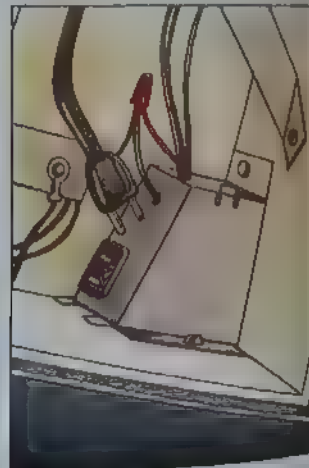
8 Envuelva la manguera del respiradero con un aislante para caños. El aislamiento evita que el aire húmedo del interior de la manguera se condense y gotee hasta el motor del ventilador.



9 Coloque el castigo para techos sobre la parte de abajo de la cubierta de respiradero sobre el tubo de escape. Clave el rebarrue de la cubierta del respiradero en su lugar con clavos galvanizados autosellantes para techos y remende con las tejas alrededor de la cubierta.



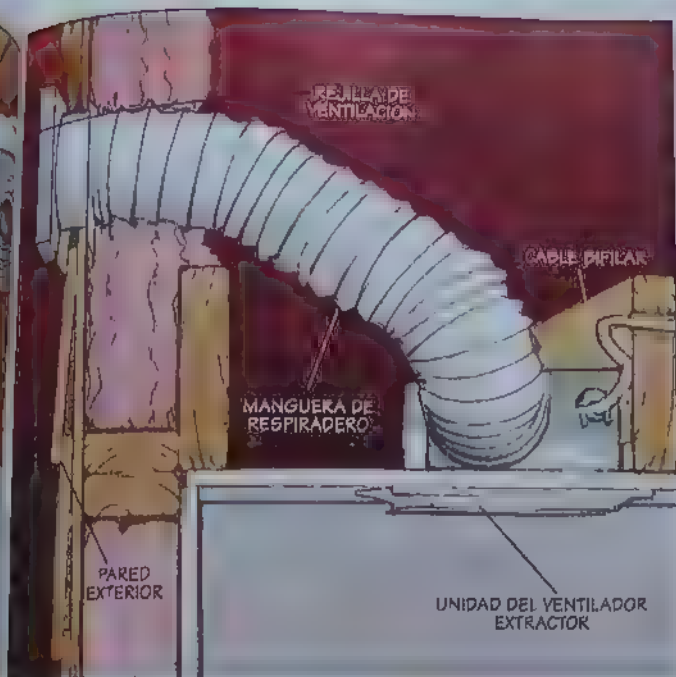
10 Conecte los cables del ventilador de la siguiente manera: el cable negro del cronómetro con el extremo del cable de motor de ventilador, el cable rojo del circuito del interruptor monipolar con el extremo del cable del accesorio de luz, el cable blanco neutral con el extremo del cable neutral y el cable con conexión a tierra del circuito con el extremo del cable de conexión a tierra de la caja del ventilador extractor. Coloque la cubierta sobre la caja una vez que la conexión de cables esté completa.



11 Conecte el enchufe de motor del ventilador extractor al receptáculo incorporado sobre la caja de conexión de cables y coloque la rejilla de ventilador al armazón usando las abrazaderas de montaje provistas con el equipo del ventilador extractor. Si las superficies de la pared o del techo no han sido reforzadas para la instalación, instale las tuercas y tornillos antes de completar este paso.



Continúa en la página 100 del libro "Cómo Instalar un Ventilador Extractor de Techo"

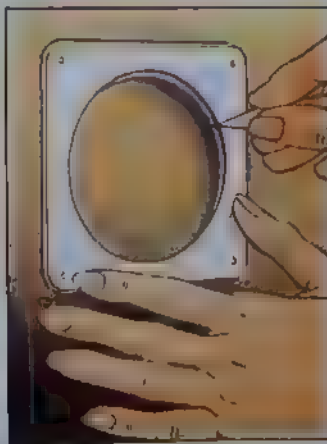


◀ Ventilando un ventilador extractor de aire a través de una pared es similar a la técnica usada para la ventilación a través de techo. Las unidades de los ventiladores extractores son idénticas al mismo tiempo, con un motor y un ventilador incorporado que extrae el aire húmedo del baño hacia el exterior a través de una manguera de plástico para respiraderos. Un cable bifilar de un cronómetro de pared o un interruptor monopolar está conectado a la caja de conexión de cables de ventilador con una prensa para cables. Una rejilla que sirve como cubierta colocada en la parte exterior de la pared sella el respiradero del aire exterior cuando el motor está apagado.

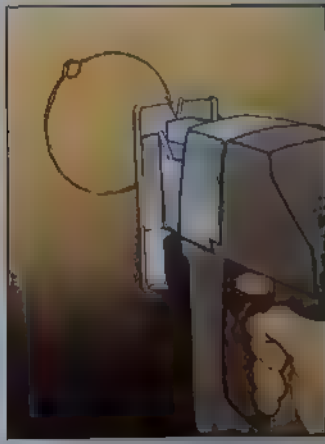
COLOCANDO UN VENTILADOR EXTRACTOR EN LA PARED



1 Corte la corriente del circuito desde el panel de servicio central. Coloque la unidad del ventilador contra las vigas del cielo raso de modo que la orilla sobresalga $\frac{1}{4}$ de pulgada por debajo del canto de la viga para proporcionar espacio para la rejilla que cubre el respiradero. Sujete el armazón con tornillos para maderas prensadas.



2 escoja la ubicación de la salida de respiradero. Temporalmente quite el aislamiento y trace los bordes de la abertura del respiradero sobre el revestimiento de la pared.



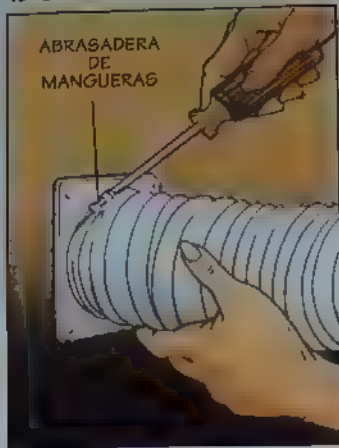
3 Taladre un agujero piloto, luego haga el corte serruchando a través del entablado y del revestimiento con una sierra de vavén. Mantenga la cuchilla en el lado de afuera del trazo de la abertura.

Instalando un ventilador extractor de aire

COLOCANDO UN VENTILADOR EXTRACTOR EN LA PARED (continúa)



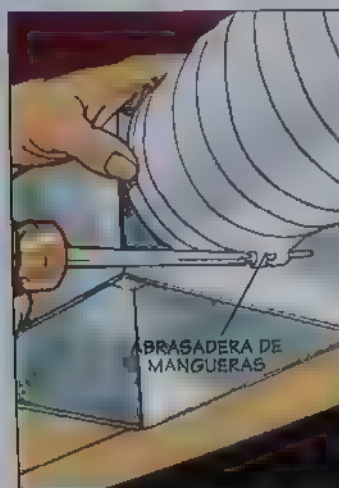
4 Inserte el tubo de escape del respiradero en la abertura y atorníllelo a la pared usando tornillos para madera prensada a través del reborde en el revestimiento.



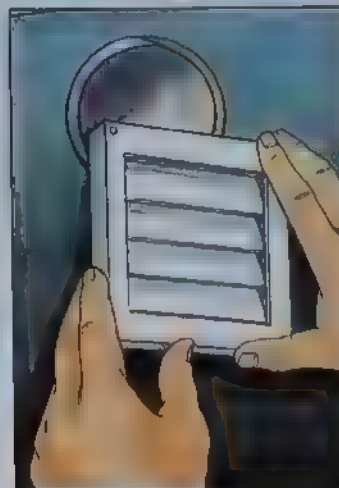
5 Coloque un extremo de la manguera del respiradero sobre el tubo de escape. Inserte las abrasaderas de mangueras alrededor del extremo de la manguera y ajústela con un destornillador. Vuelva a colocar el aislamiento sobre el recubrimiento.



6 Coloque un adaptador de mangueras en la salida del armazón del ventilador poniendo tornillos de lámina de metal a través del adaptador y en el reborde de la sala.



7 Deslice la manguera del respiradero sobre el adaptador. Coloque una abrasadera para mangueras alrededor del extremo de la manguera y ajústela con un destornillador. Su Código de Edificación debe requerir que usted coloque un aislamiento en la manguera del respiradero para evitar problemas de condensación.



8 En el lado de afuera de la casa coloque la rejilla de ventilación sobre el tubo de escape del respiradero, asegurela de modo que las rejillas estén hacia abajo. Coloque la cubierta sobre la pared usando tornillos galvanizados. Aplique una capa gruesa de calafateo alrededor de los bordes de la cubierta.



9 Instale un largo de cable NM desde el interruptor de luz a la unidad del ventilador extractor. Pele e insístalo en el extremo del cable y pégalo al extremo de cables. Inserte el cable de alambre en la unidad del ventilador extractor y enrosque una contratuerca en el extremo de la abrazadera. Conecte la instalación haciendo las conexiones siguiendo los Pasos 10 y 11 de la guía.

Instalando ventiladores extractores eléctricos para áticos

El verano, el verano es una época de calor y calorera, pero esta época también es la historia. Las temperaturas pueden fácilmente exceder los 150 F y no cambia mucho lo que se necesita para mantener un hogar fresco y fresco. Los ventiladores eléctricos para áticos son una solución para el problema de la refrigeración de su casa y hasta pueden producir daños en los materiales de construcción y del techo.

El ejemplo sobre cómo instalar un ventilador extractor eléctrico para áticos. Un ventilador extractor para áticos controlado por un termostato hará de su casa un lugar más confortable en el verano y puede llegar a ahorrarle hasta un 30 por ciento de su factura eléctrica.

ESCALA DE DESTREZA



El ejemplo sobre cómo instalar un ventilador extractor eléctrico para áticos es una habilidad que se puede aprender.



El ejemplo sobre cómo instalar un ventilador extractor eléctrico para áticos es una habilidad que se puede aprender.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El ejemplo sobre cómo instalar un ventilador extractor eléctrico para áticos es una habilidad que se puede aprender.



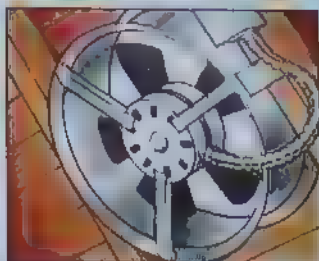
COsas QUE NECESITARÁ:

- Herramientas:** Destornilladores, herramienta de combinación, martillo.
- Materiales:** Cable NM, capuchones roscadores, tornillos.

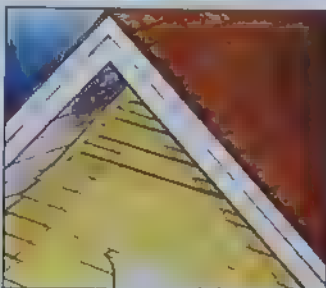
OPCIONES DE MONTAJE



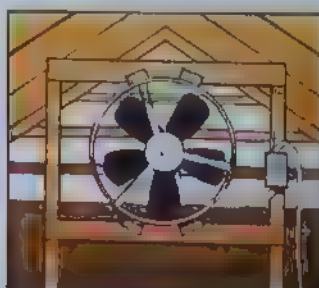
Los respiraderos de techo es el tipo de ventilador que se puede instalar en el techo. Los ventiladores extractores eléctricos para áticos que están colocados directamente abajo.



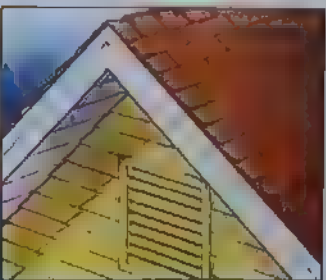
Los ventiladores extractores eléctricos para áticos que están colocados directamente en el techo. Los ventiladores extractores eléctricos para áticos que están colocados directamente en el techo.



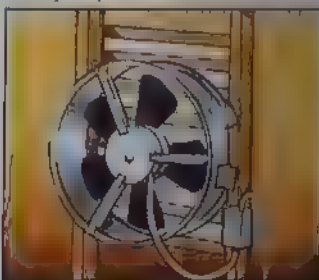
Las rejillas de ventilación triangulares de los techos de dos aguas ofrecen un alto volumen de salida para los extractores eléctricos para áticos.



Para un montaje sobre ples derechos o cubrios (v.gas), encájese el ventilador extractor eléctrico para áticos con elementos de madera del armazón de 2x4 pulgadas. Coloque la unidad sobre las tiras horizontales con los bordes del montaje en posición vertical.



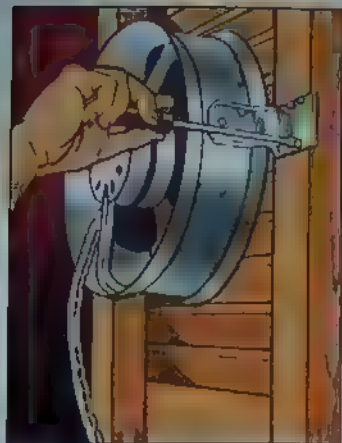
Las rejillas de los respiraderos rectangulares de los techos de dos aguas pueden ser agregadas para aumentar el volumen de salida del ventilador extractor eléctrico para áticos.



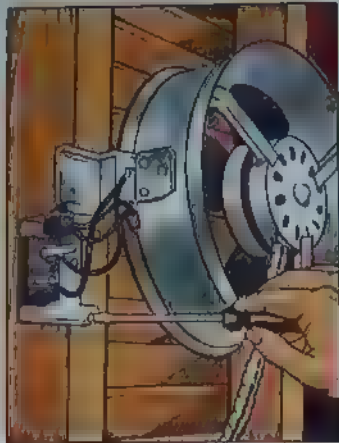
Instalación sobre ples derechos: desde el interior del ático, sujete el ventilador eléctrico a los ples derechos detrás de una rejilla de pared ya existente. Los sujetadores para montaje tienen generalmente agujeros para vigas con una separación de 16 pulgadas de centro a centro.

Instalando ventiladores extractores eléctricos para áticos

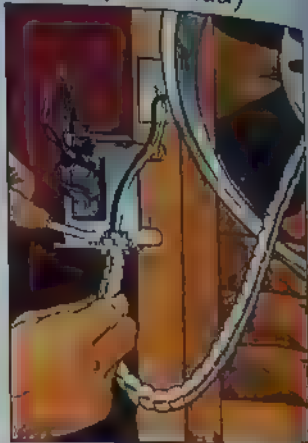
MONTANDO UN VENTILADOR EXTRACTOR EN EL ÁTICO (continúa)



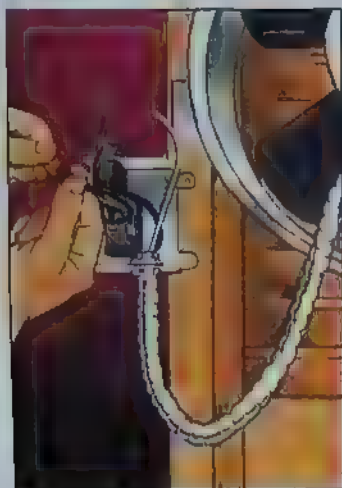
1 Monte el ventilador extractor sobre la abertura de la rejilla. Use tornillos para anclar a los pies derechos o cabrios. Si los pies derechos o cabrios no permiten que el extractor esté centrado en la abertura, agregue vigas de soporte transversales.



2 Quite la cubierta del regulador y coloque el regulador sobre un pie derecho o cabrio a la altura del cable del extractor.



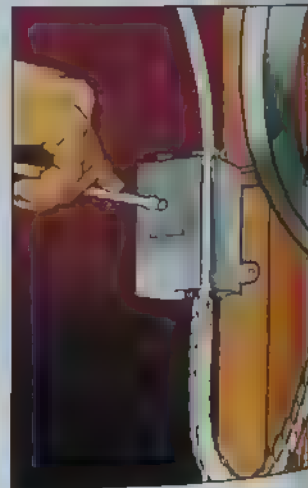
3 Inserte el cable del extractor en el regulador y ajústelo con una prensa o con una contraherrida.



4 Conecte los cables del extractor con los cables del regulador de acuerdo a la etiqueta de conexión del fabricante. Normalmente, el cable negro del extractor está conectado al cable negro del regulador y el cable blanco del extractor está conectado al cable blanco del regulador. Si el cable negro del extractor no está conectado al cable blanco del regulador, consulte el cable blanco del regulador.



5 Corte la corriente e inserte los cables de suministro de corriente en el regulador y ajústelo la prensa de cables. Conecte el cable blanco de suministro con el cable blanco del regulador y el cable negro de suministro con el cable negro del regulador. Conecte el cable de conexión a tierra con el cable de conexión a tierra del regulador y con el cable de tierra.



6 Coloque la cubierta del regulador y ajústelo el control de la temperatura. El ventilador debe funcionar a los 35°F y seguir funcionando hasta que la temperatura llegue a los 55°F.

Trabajando con sistemas de bajo voltaje

Los enchufes de los teléfonos y de la elevación, los cables de los armatrazos y los timbres son más fáciles de instalar si entras se los a los cables eléctricos y a los cables de los armatrazos este es el caso si estás instalando los cables de los armatrazos y los cables de los timbres lineales una vez que las paredes hayan sido terminadas.

Las líneas de teléfono usan cables de alambre sencillos y los cables de los armatrazos usan cables de alambre trenzados que las líneas de televisión usan cable coaxial. Bandejas para conectar de piso a banda conectores (hembra).

ESCALA DE DESTREZA

1. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

2. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

3. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

4. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

5. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

6. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

7. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

8. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

9. Instalar enchufes para teléfono y elevación de bajo voltaje en los cables de los armatrazos.

INSTALANDO UN CABLE COAXIAL DE TV



1. Instale un divisor de señales donde el cable de entrada conecta con los cables interiores de la TV. Instale el divisor en el sótano u otra área de servicio. Conecte un extremo del cable coaxial nuevo con el niple de la toma en el divisor. Ajuste el divisor a un elemento de madera del armazón con tornillos para madera prensada.

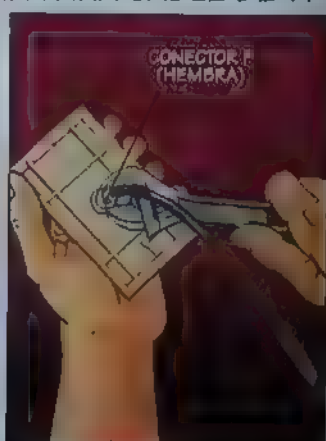


2. Instale el cable hasta el sitio donde el enchufe nuevo de la televisión estará. Use una cinta de guía si es necesario. Conserve el cable coaxial al menos 6 pulgadas fuera de la conexión eléctrica para evitar una interferencia eléctrica. En construcciones nuevas, marque el piso de modo que el cable pueda ser encontrado fácilmente después que las paredes hayan sido terminadas.

CONECTANDO UNA TOMA PARA CABLE DE TV



1. Corte una abertura de 1 1/2 pulgadas de ancho y 3/4 pulgadas de alto en el sitio de la toma de televisión. Instale el cable a través de la abertura. Instale dos sujetadores de montaje para tomas de televisión en la abertura. Una variedad de chapas de montaje de bajo voltaje están disponibles.



2. Use una llave inglesa para ajustar el cable al conector hembra en la parte de atrás de la toma de televisión. Coloque la toma sobre la pared atornillándola a los sujetadores de montaje.

COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Destornilladores, sierra para maderas prensadas, herramienta de combinación, alicates de puntas, cinta de guía, llave inglesa.
- **Materiales:** Enchufes para teléfonos y televisiones, interruptor de timbres, termostato, cinta adhesiva protectora.

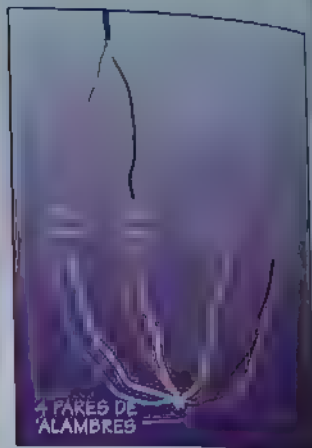
AGREGANDO UNA EXTENSION DE TELEFONOS



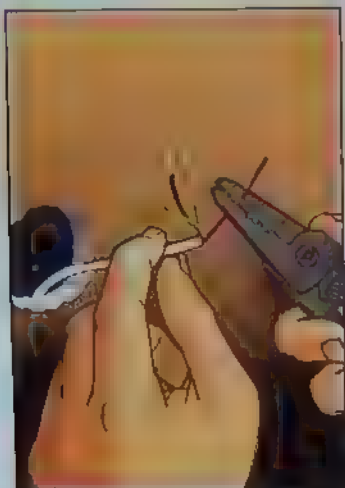
1 Ponga un empalme de teléfonos en su sótano u otra área de servicio. Quite la cubierta de empalme. Use grapas para cables para unir el extremo del cable con un elemento de madera del armazón, dejando un exceso de cable de 6 a 8 pulgadas.



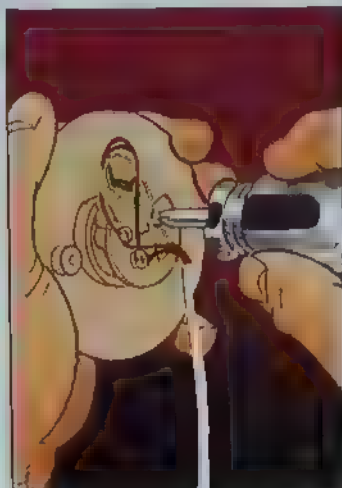
2 Instale el cable desde el empalme hasta el sitio de la toma del teléfono. Conserve el cable al menos 6 pulgadas fuera de la conexión del circuito para evitar interferencias eléctricas. Marque el piso de modo que el cable pueda ser localizado fácilmente.



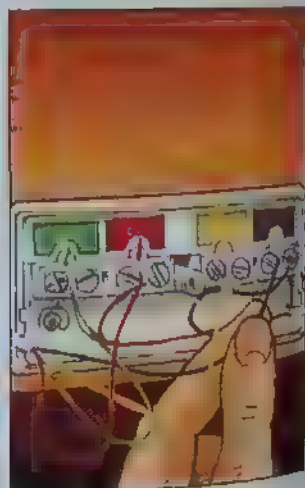
Los sistemas de dos pares de alambres con y sin aislamiento, alambre rojo y el verde como la primera línea y los cables amarillo y negro como la segunda línea. En las casas más nuevas, las líneas telefónicas tienen cuatro pares y se corresponden como es de arriba hacia abajo. Estos pueden ser usados para líneas telefónicas o faxes y módems.



3 Al extremo de cada cable quite alrededor de 2 pulgadas del revestimiento. Quite alrededor de una pulgada de aislamiento de cada alambre usando una herramienta de combinación.

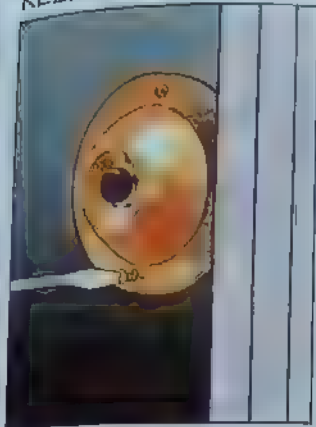


4 Use estos alambres con los extremos de los cables del mismo color de la toma de teléfono. Si hay alambres extras, adhiéranlos a la parte trasera de la toma. Ponga la toma del teléfono sobre la abertura en la pared y ajústelo sobre la madera prensada.



5 En el empalme, quite la cubierta de los cables con los tornillos terminales de los mismos colores. Si los cables extras envuélvelos con cinta eléctrica y étiquete el extremo. Coloque la cubierta del empalme.

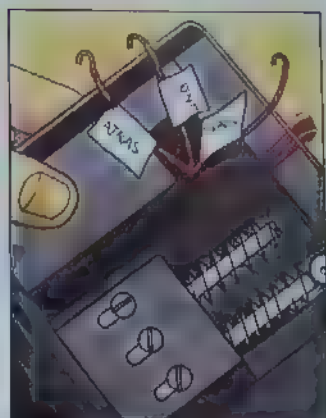
REEMPLAZANDO UN TIMBRE



1 Corte la corriente al timbre desde el panel de servicio central. Quite los tornillos que sujetan el interruptor a la pared y retírelo cuidadosamente.



2 Desconecte los alambres del interruptor y sujételos a la pared usando una cinta adhesiva, para evitar que se deslicen por el hueco de la pared. Conecte los alambres con los tornillos de montaje en el interruptor nuevo. Quite la cubierta de la unidad del timbre viejo en el interior de la casa.



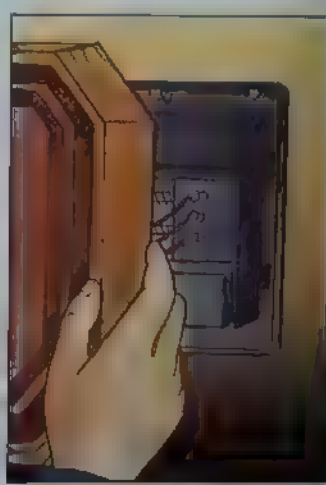
3 Retire los tornillos de montaje y quite la unidad vieja. Desconecte los alambres y póngales una etiqueta para identificar la ubicación de los tornillos de montaje otra vez, sujetándolos a la pared con una cinta adhesiva para evitar que se deslicen por el hueco de la pared. Roxque los alambres a través de la base de la unidad nueva.



4 Sujete la unidad nueva a la pared usando los tornillos de montaje incluidos en el juego de instalación.



5 Conecte los alambres con los tornillos terminales apropiados de la unidad nueva.



6 Ponga la tapa y vuelva a conectar la energía al timbre desde el panel de servicio central.

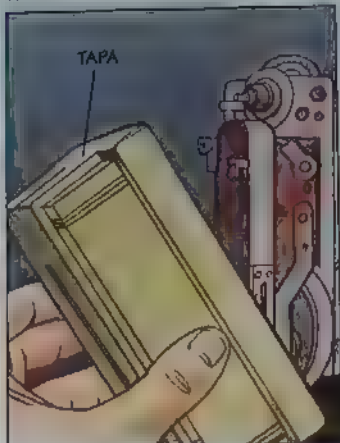
Eligiendo un Termostato

Cuando compre un termostato asegúrese que la unidad nueva es compatible con su sistema de calefacción y refrigeración. Lleve con usted la marca y el número de modelo del termostato viejo como referencia. Si usted debe reemplazar el transformador, asegúrese de elegir uno con el amperaje que combine con el termostato que va a usar.

Un termostato de bajo voltaje controla el sistema de la calefacción y la refrigeración de la casa en su totalidad desde una localidad central. La energía es producida por un transformador que reduce la corriente de 12 voltios a alrededor de 24 voltios.

Un termostato de bajo voltaje común es relativamente sencillo de reemplazar y como probablemente usted ya lo sabe es usualmente reemplazado con un termostato de retraso programable. Estos termostatos programables pueden reducir la energía hasta un 35 por ciento en algunas áreas.

INSTALANDO UN TERMOSTATO PROGRAMABLE

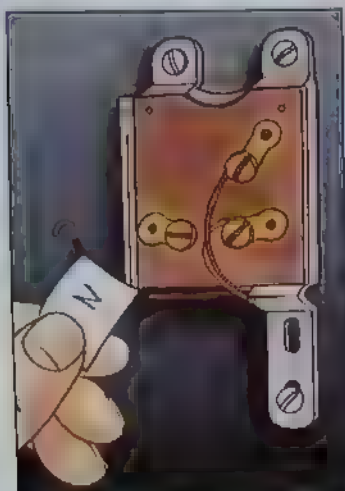


1 Corte la energía al sistema de calefacción/condicionamiento de aire desde el panel central de servicio. Quite la tapa del termostato.

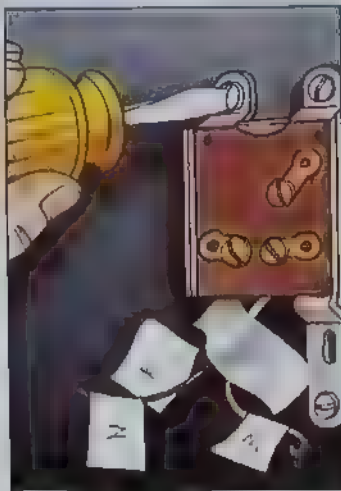


2 Quite los tornillos de montaje del termostato y separe el cuerpo del mismo.

LAS BOMBAS CALORIFICAS REQUIEREN TERMOSTATOS ESPECIALES



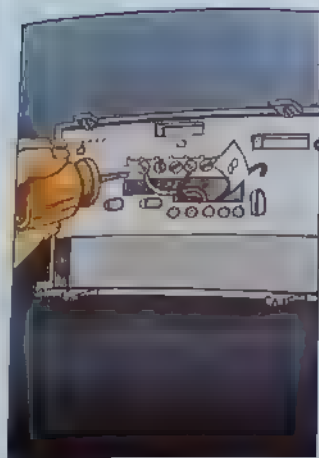
3 Ponga etiquetas a los alambres de bajo voltaje para identificar sus tornillos terminales, usando para ello cinta adhesiva. Desconecte los alambres de bajo voltaje.



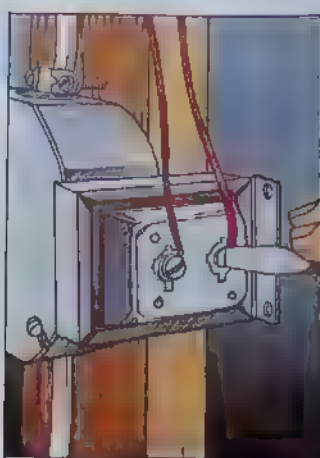
4 Quite la base del termostato soltando los tornillos de montaje. Sujete los alambres contra la pared con cinta adhesiva para evitar que se deslicen por el hueco de la pared.



5 Pase los alambres de bajo voltaje por la base del termostato. Monte la base en la pared usando los tornillos incluidos con el termostato.



6 Conecte los alambres de bajo voltaje a los tornillos terminales situados en la base del termostato. Use como guía a la lista de conexiones de fabricante.

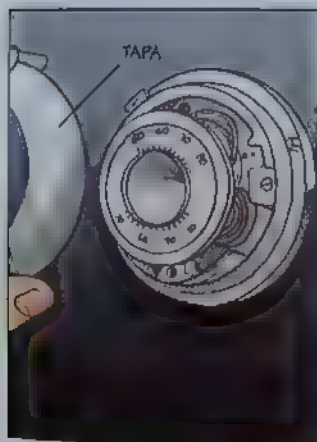


7 Conecte e transformador de bajo voltaje que le da energía al termostato. El transformador usualmente está localizado cerca del sistema de calefacción/condicionamiento de aire o del panel de acceso a los controles de la calefacción. Ajuste cualquier conexión de cables que estén flojos y asegúrese que los alambres y revestimientos estén en buenas condiciones.



8 Inserte baterías en el cuerpo del termostato y a continuación en el cuerpo del termostato a su base. Conecte energía y programe el termostato en la forma que desee.

INSPECCIONANDO SU TERMOSTATO



1 Corte la energía que va al sistema de calefacción/condicionamiento de aire en el panel de servicio central. Quite la tapa del termostato.



2 Desmonte el cuerpo del termostato alojando los tornillos de montaje con un destornillador.



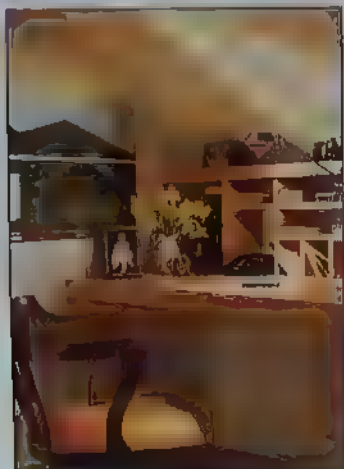
3 Examine las conexiones que están en la base del termostato. Conecte cualquier alambre que esté suelto o flojo. Si los alambres están rotos o corroidos deberán ser cortados, pelados y sujetos de nuevo a los tornillos terminales. Coloque el cuerpo del termostato y la tapa. Conecte la corriente en el panel del servicio central.

Trabajando con sistemas de bajo voltaje

Diseño de iluminación

El diseño de iluminación no comienza con la selección de los accesorios de luz sino con la evaluación de diferentes cosas, como el tránsito, el uso de la habitación y la preferencia visual de los integrantes de la casa. Considere los factores importantes como la habilidad de moverse de una habitación a otra, la necesidad de iluminar personas como así también los objetos y los muebles, la flexibilidad en las habitaciones con diferentes usos (cocinas y salas de estar) y la conservación de energía. Como cualquier otro elemento de diseño, la iluminación influye en la reacción emocional de la gente en el área iluminada. La definición y el carácter del área varía dependiendo en la distribución y diseño de iluminación. Usted puede fácilmente cambiar una habitación funcional y bien iluminada a una habitación apacible y suavemente iluminada usando un reductor de luz (pag. 175)

Los accesorios de luz deberán proveer la iluminación necesaria pero a la vez intensificar los esquemas básicos de arquitectura y de diseño de la habitación



Las luces de trabajo ofrecen una luz directa a las áreas donde se trabaja, como en los escritorios, las mesas de trabajo, las mesas de costura y las áreas de lectura. Las luces de trabajo pueden ser incandescentes o fluorescentes. Las luces de trabajo incluyen las lámparas sobre los escritorios y las luces debajo de los armarios.

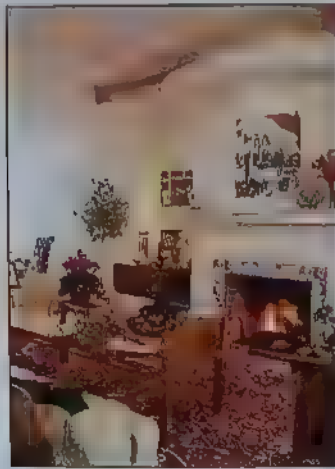
TIPO DE LUCES



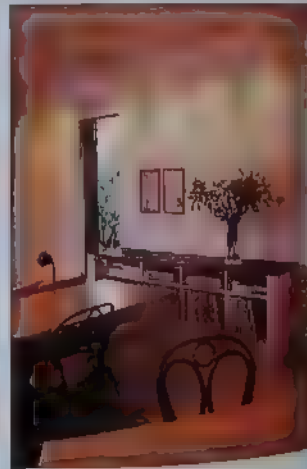
Las colgantes ofrecen una iluminación general sobre el área, incluyen candelabros y globos.



Las luces para acentuar agregan una luz secundaria a áreas específicas. Las lámparas de mesas son generalmente luces para acentuar.



Las luces descendentes dirigen la luz hacia abajo sobre un área. Las luces sobre rieles pueden ser luces descendentes.

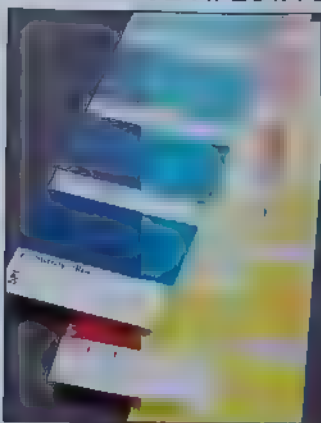


Las luces iluminadoras de paredes iluminan directamente a las paredes. Los candelabros de pared, las lámparas de mesas, las luces empotradas y las luces sobre rieles pueden ser utilizadas. Las luces ascendentes que iluminan el cielo raso incluyen las luces estilo antorcha, las lámparas sobre mesas y las suspendidas. Las lámparas que están casi a ras del cielo raso proporcionan una iluminación general y son comúnmente usadas en las cocinas y los pasillos.

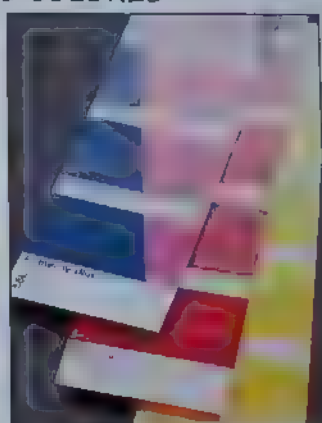
LA ELECCION DE LA FUENTE DE LUZ AFECTA LOS COLORES



Las luces incandescentes son la fuente de luz más común en los hogares. Estas luces producen una luz cálida y suave similar a la luz del día que favorece los colores de la piel y los naturales.

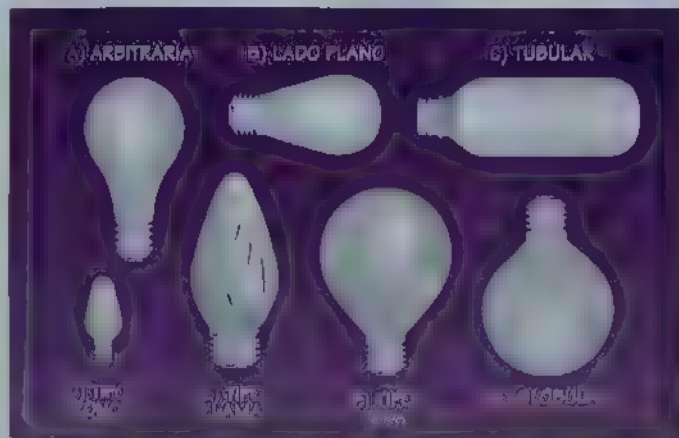


Las luces cálidas fluorescentes son económicas. Las luces con tonos cálidos se encuentran generalmente en lugares con escaleras. Las luces fluorescentes más frías tienen un color para producir una luz cálida y natural, pero los tubos azulados son más comunes porque son los más baratos.

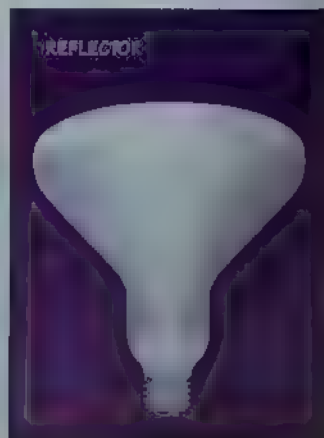


Las luces fluorescentes comunes incluyen los tubos comunes con y sin alfileres en los globos de una y dos patas. La variedad de bombillas diseñadas para usarlas en las lámparas convencionales. Las luces fluorescentes no pueden ser redicadas.

TIPOS Y FORMAS DE BOMBILLAS COMUNES



Formas comunes de las bombillas: Las Arbitrarias (A), son las bombillas más comunes y se encuentran en la mayoría de los accesorios de luz de las casas. La de lado plano (B), tubular (C), y tipo cono (D) están diseñadas para usos especiales como los aparatos electrónicos del hogar o accesorios especiales. La de tipo pera (E) en forma de pera (F) y globa (G), son bombillas decorativas que se encuentran en accesorios especiales.



Las bombillas reflectoras tienen una cobertura diseñada para dirigir la luz en la dirección deseada. Las bombillas están hechas con una radiación amplia (dispersora), o angosta (concentrada), y vienen en varios tamaños y clases.

Iluminación con una función y efecto

Varios factores afectarán la cantidad de luz general o focalizada dada por un accesorio de luz. Un factor es la ubicación. Si el accesorio está alto, iluminará un área extensa; si está bajo, iluminará un área más pequeña. Un accesorio colocado detrás de un deflector tendrá su luz dirigida a un área específica.

Planifique su iluminación de acuerdo a la actividad que se llevará a cabo en la habitación. Ofrezca más luz para trabajos complejos y menos para entretenimientos y momentos de relajación. Decida cuánta luz es necesaria (intensidad), qué clase de luz es necesaria (directa o indirecta) y qué clase de fuente de luz es la mejor (incandescente o fluorescente).

La iluminación directa crea sitios luminosos y sombras profundas. La iluminación indirecta crea una claridad más uniforme y sombras más tenues. La luz difusa elimina sitios muy luminosos y sombras profundas.



Salas de estar

Las lámparas de mesas y pisos ofrecen adecuada luz general para la mayoría de las salas de estar y los accesorios que tienen bombillas con tres diferentes intensidades ofrecen más flexibilidad a áreas iluminadas. Las luces hacia arriba ayudan a iluminar y agrandar la habitación. Una lámpara de 150 vatios dirigida hacia el cielo raso ofrecerá una iluminación más tenue y pareja. Los iluminadores de pared le dan al ambiente una atmósfera más atractiva.

El iluminar una pared con un par de lámparas de 75 vatios crea un efecto totalmente diferente. Las luces sobre rieles ayudan a resaltar determinados puntos de interés, como una obra de arte o esculturas. Las luces sobre rieles miniatura están disponibles con una bombilla reflectora de 40 vatios y sirven para mostrar artículos como un pequeño colgante en la pared o una réplica de curiosidades.

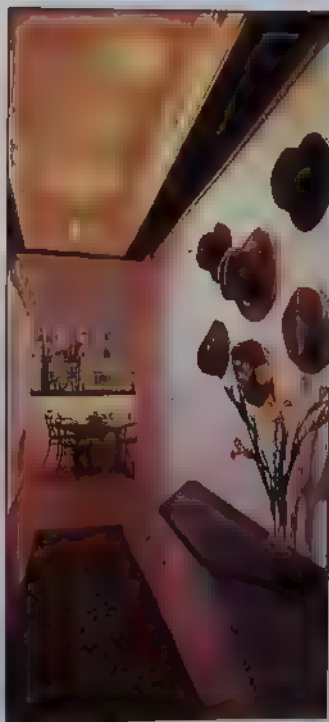
Las luces hacia abajo crean un área con una iluminación más concentrada para leer, conversar o jugar juegos. Esto es fácilmente logrado usando luces empotradas de 150 vatios para obtener una luz amplia. Quizás usted quiera usar bombillas de color para resaltar un color en particular en su diseño o mobiliario.



Pasillos y corredores

Los pasillos y los corredores requieren la menor intensidad de luz para un uso seguro y confortable. Un accesorio que está cerca del cielo raso e emite a 120 vatios ofrecerá una buena luz general para una entrada típica. La iluminación de paredes aumentará la claridad y agrado a la apariencia general y al ambiente. Una iluminación balanceada puede lograrse fácilmente utilizando dos candelabros de pared y cada uno equipado con un par de bombillas de 40 vatios.

Las luces resaltantes sobre objetos decorativos en el pasillo ofrecen un interés visual y puede ser logrado utilizando luces empotradas. Estas luces concentradas de 75 vatios pueden ser enfocadas para atraer la atención a obras de arte, muebles u otros artículos de interés. Las luces dirigidas hacia arriba ayudan a crear una sensación de amplitud de modo que el pasillo parece más grande y espacioso. Una lámpara con una bombilla de 100 vatios, dirigida hacia arriba agregará dimensión a un espacio pequeño.



Comedores

Las lámparas que iluminan hacia arriba ofrecen una luz indirecta general. Un accesorio con un total de 200 a 300 vatios pueden reflejar luz en el cielo raso para un efecto de luminosidad. Las luces colgantes que iluminan hacia abajo pueden ofrecer una iluminación más directa sobre la mesa. Los accesorios ajustables le permiten crear más luz o un efecto más íntimo. Las luces que iluminan las paredes hacen que la habitación parezca más espaciosa y abierta. Las luces tipo globo empotradas pueden inundar las paredes con una luz suave. Las luces para acentuar pueden ser arregladas de forma que traiga a la intimidad, ornata y hasta un ambiente de fiesta.

Las bombillas que se extienden por arriba o debajo de la pantalla de una lámpara causarán una luz intensa molesta. Suba o baje la pantalla o reemplaze la bombilla con un estilo diferente para eliminar el problema.

La cena o el entretenimiento normalmente requerirá una iluminación menor dependiendo del ambiente deseado. Una forma de proveer una iluminación flexible es conectando las luces a un reductor y así poder variar el efecto y la función.



Áreas de lectura

Las áreas de estudio o lectura deben tener una iluminación moderada. Una luz de trabajo, como una lámpara de escritorio de 100 vatios, pondrá una luz directa sobre el objeto, una luz dirigida hacia abajo de una luz empotrada de 150 vatios, reducirá una luz intensa, molesta y ofrecerá más claridad; las luces sobre rieles ayudarán a crear zonas de estudio. Las luces de 75 vatios donde la radiación de la luz se sobrepone esparcirán una luz amplia sobre el objeto. La luz proveniente de varias fuentes balanceadas es la mejor iluminación para leer. De tal manera, las luces intensas y las sombras son reducidas.

Iluminación con una función y efecto

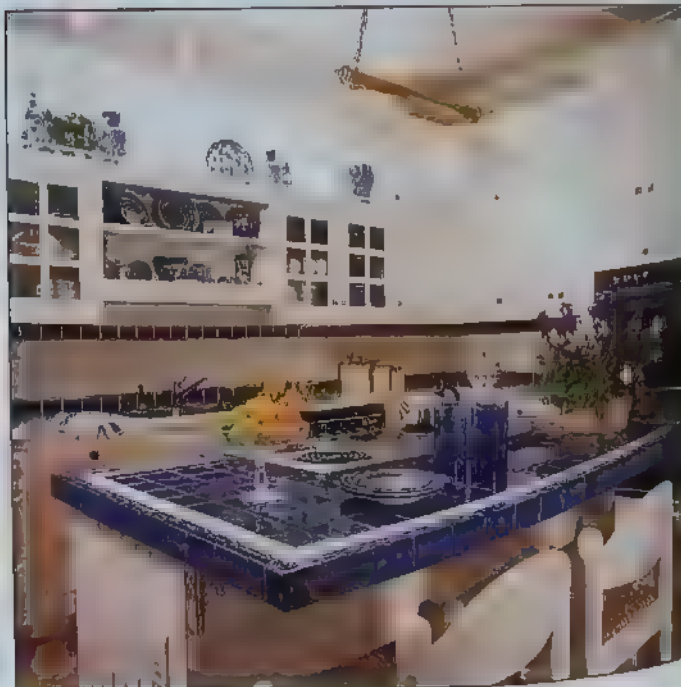


El área de la cocina

Las áreas de las cocinas deberían ser las de mayor luminosidad de toda la casa. La preparación de comida requiere luces brillantes para así realizar con efectividad las tareas y reducir la fatiga visual. Una luz colocada al ras del cielo raso puede proveer una iluminación general.

Las luces fluorescentes debajo de los armarios de la cocina crean un área de trabajo luminosa sobre las mesas mientras que las luces de trabajo incandescentes iluminan áreas específicas. Los recipientes empotrados con reflectores ayudan a iluminar el fregadero y las mesas.

Para las áreas donde se cocina, considere accesorios que tengan lentes claros removibles que usted pueda quitar y limpiar para así mantener un área de trabajo bien iluminada. Los accesorios que tienen las lentes selladas evitan que la humedad o residuos creados al cocinar penetren en el interior del accesorio, esto ayuda a reducir el tiempo de limpieza y prolonga la vida del accesorio.



Áreas de pasatiempo y recreación

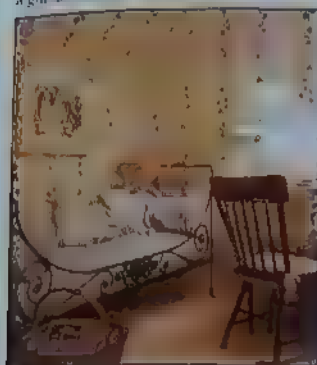
Las áreas dedicadas para hacer trabajos intrincados o para actividades recreacionales requerirán una luz más intensa. Una luz de trabajo de 100 vatios, como la luz para arquitectos, concentrará la luz sobre una área de trabajo indicada mientras que los tubos fluorescentes darán una luz más brillante a toda la habitación.

Las luces de acento del mismo voltaje eliminarán sombras y ayudarán a equilibrar la iluminación en toda la habitación, lo cual ayuda a aumentar la visibilidad y reducir la fatiga visual durante las actividades. Una lámpara pequeña puede ser enfocada sobre un área y es de gran ayuda cuando se hacen trabajos de detalle.

Los accesorios novedosos pueden proveer una buena luz, y además a la vez, a la habitación, para lograr el ambiente deseado.

Iluminación especial

Los accesorios ayudan a crear efectos especiales en áreas específicas. Las luces de bajo voltaje de los arroyos se usan para iluminar esculturas para libros, mientras que las luces de potencia de luz concentrada pueden ser usadas para iluminar obras de arte. Los recipientes de reflectores se pueden usar para iluminar nichos en esquinas o cornisamentos. A veces los candelabros de pared pueden ser usados para crear un ambiente dramático en algunas características arquitectónicas.



Las luces de trabajo son otra forma de luz especial

Las luces de proscenio de bajo voltaje ayudan a conducir sobre las escaleras de una forma segura. Estas luces en cuerda pueden también crear un efecto teatral.

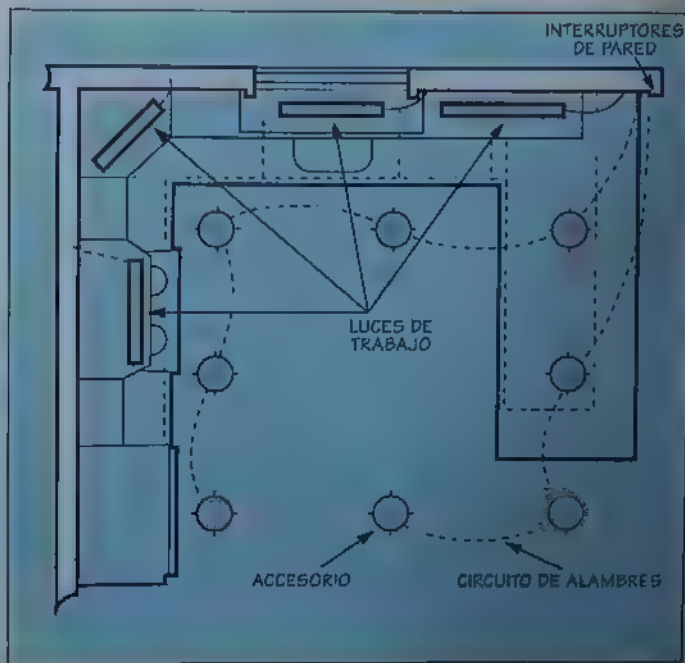
Las luces de Marquis pueden ayudar a crear un ambiente más festivo y emocionante en las áreas de recreación y entretenimiento.



Planificando el sistema de iluminación

Antes de salir a comprar los accesorios de luces, usted debería planificar el sistema de iluminación para la habitación entera y también las habitaciones adyacentes que son de un diseño abierto y los accesorios serán visibles desde varias habitaciones. Siga los siguientes simples pasos cuando planifique su sistema de iluminación:

- 1) Dibuje un plano gráfico sobre papel como el que está a su derecha, mostrando la configuración de toda la habitación, incluya la ubicación de los muebles, elementos arquitectónicos y todas las características especiales que usted puede tener.
- 2) Asigne un uso probable a cada área de la habitación.
- 3) Alinee una iluminación apropiada para cada área.
- 4) Decida cuándo las luces deben operar juntas.
- 5) Determine la ubicación de los interruptores y enchufes.



Planificando el sistema de iluminación

ELEMENTOS BÁSICOS DE PAREDES Y CIELOS RASOS

Nadie entra en una casa y dice: "Oye, qué bonitas paredes". Unas paredes tersas, bien acabadas no son por lo general un proyecto sofisticado como para enorgullecer a un dueño de casa. Pero deje un agujero o grieta en la pared o en el cielo raso, y eso sí lo notará la gente. Lo bueno de esto es que reparar cielos rasos y paredes es una tarea bastante sencilla.

El tipo de construcción y el acabado de paredes interiores dependerá hasta cierto punto de la edad del edificio y la función de la pared dentro de la estructura. El armazón de madera es el sistema estructural más común usado tanto para muros divisorios y de carga. Las diferencias estructurales entre ambos pueden consistir únicamente de una solera superior doble y una mayor cantidad de riostras en los muros de carga. En general, los montantes de la pared se fijan cada 16 pulgadas centro a centro y se clavan a las soleras superiores y a las de la base. En algunos muros no estructurales, los montantes de la pared están colocados a 24 centro a centro.

En las casas más antiguas, se clavan listones delgados de madera, colocados muy cerca uno del otro, al armazón del muro para servir como base estructural para el enlucido de yeso. Este enlucido se aplica comúnmente en dos capas. A la primera capa de yeso café le sigue una capa de terminado de yeso blanco.

En la mayor parte de las casas construidas desde la segunda Guerra Mundial, los muros interiores son de un armazón de madera terminado con un panel de yeso. El panel de yeso se clava al armazón del muro en hojas y las juntas se cubren con cinta para pared de yeso.



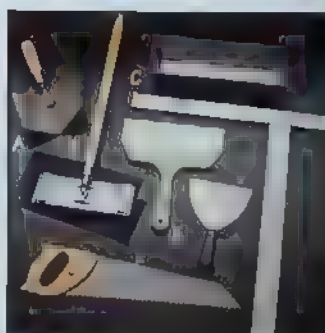
Las herramientas manuales comúnmente empleadas para proyectos de cielos rasos y paredes son: prensas de tornillos (A), pistón para calentar (B), llave de trinquete y dados (C), cortadores (D), palanquas (E), pistola para anclaje (F), tijeras de canal (G), planchadora (H), cuchillo de uso general (I), engrapadora (J), cepillo (K), bloque para lijar (L), nivel de carpintero (M), escuadra de metal (N), detector de montantes (O), escuadra falsa (P), martillo (Q), tornillos (R), destornilladores (S), embutidores de clavos (T), escuadra de combinado (U), nivel de cordón (V), arco segador (W), cinta métrica (X), y serrucho (Y).



Las herramientas eléctricas y equipo de seguridad comúnmente usados en la construcción de paredes y pisos como B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UU, UV, UW, UX, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

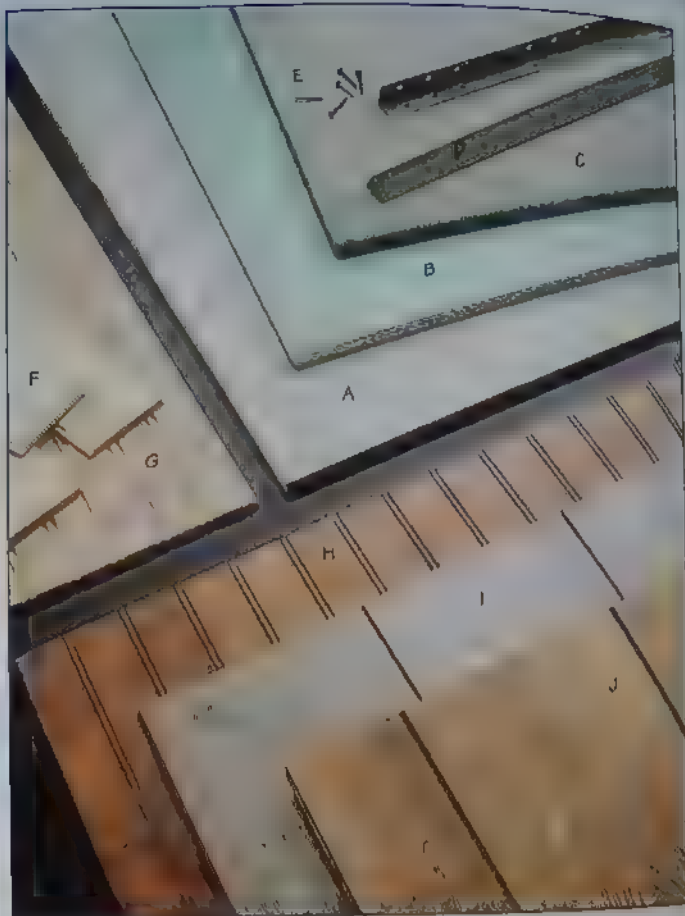


Estas son las herramientas que se necesitan para instalar loseta de cerámica: raspador de suelos (A), llana metálica para aplicar adhesivos (B), llana para lechada (C), cortador deslizable de losetas (D) o tenazas para losetas (E), y raspador de



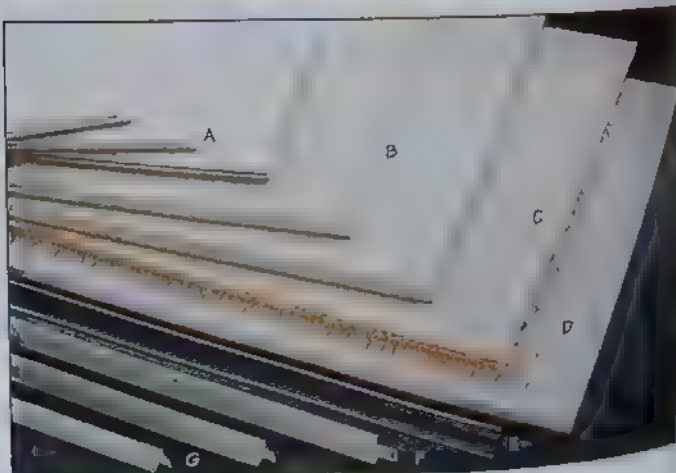
Las herramientas comúnmente usadas para paneles de yeso son: lima para encintado de esquinas (A), ladora de paneles de yeso con punta las (B), bandeja para resaca (C), espátula para yeso (D), espátulas para encintar (E) y sierra para paneles de yeso (F).

Los materiales para paredes son panel de yeso de $\frac{1}{2}$ " (A), panel de $\frac{1}{2}$ " resistente al agua, o panel verde (B), panel de cemento de respaldo, usado comúnmente para instalar losetas (C), ángulos de metal para esquinas (D), tornillos para paneles (E), recubrimiento achaflanado de madera de pino machimbrada (F), recubrimiento achaflanado de madera de roble machimbrada (G), empanelado achaflanado de roble (H), empanelado de tablas de establo (I) y empanelado de tablas de roble (J). El panel de yeso es el material más común para paredes y cielos rasos usado hoy día en las casas modernas. Su uso y ubicación pueden determinar qué tipo y grosor de panel use. Si no está seguro de qué clase usar, pregunte donde compre sus materiales. El empanelado viene en diferentes grosores que pueden determinar cómo se sujeta a la pared y en qué tipo de pared se puede colocar. Consulte con representantes donde compre el empanelado para saber cómo debería aplicarse.



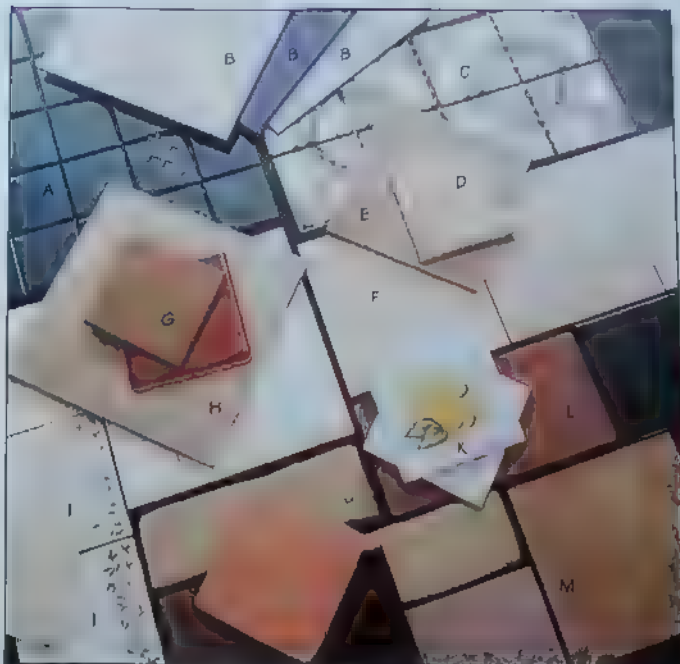
Estos son los materiales para encintar y unir paneles de yeso: masilla de vinilo para resanar (A), masilla para juntas de paneles (B), pasta para resanar yeso (C), cinta de fibra de vidrio con adhesivo para juntas (D), y cinta estándar de papel para juntas (E).

Materiales para cielos rasos: losetas decorativas de 12" para cielos rasos (A), losetas decorativas de 24" (B), panel aislado para cielo raso suspendido (C), paneles acústicos para cielo raso suspendido (D), ángulo para muro (E), piezas correderas para cielo raso suspendido (F) y tes transversales de 2 x 4 (G).



1. Materiales básicos de paredes y cielos rasos.

El azulejo y la loseta cerámica para pared está disponible en una variedad de colores, estilos y tamaños. Incluye la hoja de mosaicos de azulejo (A) de 2 1/2" (A), loseta surtida de cerámico mate de 8" para paredes (B), mosaico de 3 1/2" con diseños (C), loseta de 3" x 3" (D), loseta de mármol de 6" (E), loseta de 4" de piedra natural (F), azulejo de 4" x 4" (G), loseta de 8" con textura (H), loseta para orillas (I), loseta de 3" x 8" con aspecto de ladrillo natural (J), azulejo de 4" pintado (K), loseta de 4" x 8" con aspecto de ladrillo natural (L) y loseta de mármol natural de 8" (M). Asegúrese de usar loseta o azulejos para piso en los pisos, y para paredes en paredes; nunca use uno en lugar del otro.



Las molduras y bordes y detalles de esquina varían en tamaño, forma y tipo de madera e incluyen: molduras y marcos radiales para esquinas (A), marcos de roble para puertas y ventanas (B), marco colonial de roble (C), moldura cóncava de roble para esquinas (D), moldura corona de abeto (E), moldura rosón de roble (F), moldura de cuarto dosel de distoncello de base (H), borde decorativo de roble de base para esquinas externas (I), borde decorativo de roble de base para esquinas internas (J), moldura de roble para esquinas internas (K), moldura de pino para esquinas externas (L), y borde tallado de pino (M).

Elementos básicos de paredes y cielos rasos

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería. La instalación de losetas para cielos rasos requiere una destreza de carpintero tercia a nivel intermedio.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Instalar losetas de cielo raso en un cuarto de 10 x 15 puede tomar aproximadamente:

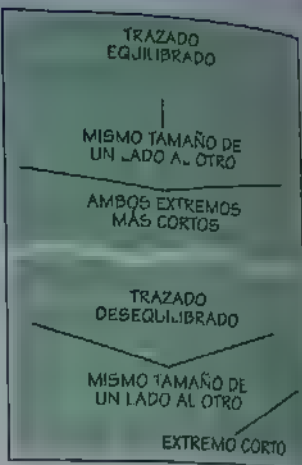
EXPERTO	1 día
INTERMEDIO	2 días
PRINCIPIANTE	3 días

COSAS QUE NECESITARÁ:

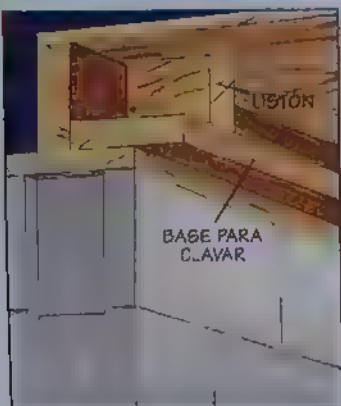
- Herramientas:** Cordón de tiza, cuerda de albañil, engrapadora de mano, serrucho, martillo, cinta métrica, nivel de carpintero, cuchillo de uso general.
- Materiales:** Tiras de entramado, cuñas de madera, losetas para cielos rasos, grapas, moldura cóncava, clavos de terminado.

Instalando loseta en cielos rasos

Las losetas para cielos rasos se usan a menudo para cubrir un cielo raso anti-estético o para reducir ruidos del área habitada arriba. Las losetas de cielos rasos se sujetan permanentemente a tiras de entramado con clavos, grapas o adhesivo. Cuando instale o reemplace alguna porción de su cielo raso con losetas, asegúrese de usar anteojos de seguridad para protegerse de las losetas que se descascarán o desmoronan. Las losetas de cielos rasos están hechas de una combinación de madera o fibras minerales y fibras de vidrio. Algunas losetas aún más viejas pueden incluso contener fibras de asbesto independientemente del tipo de losetas de cielo raso con que esté trabajando. Use una mascarilla para protegerse al respirar y guantes de protección cuando esté trabajando con estos materiales. Use siempre una escalera sólida cuando instale o reemplace losetas de cielo raso, y pida ayuda siempre que sea posible para las tareas más difíciles y peligrosas. El largo de las grapas es importante, use siempre las grapas específicas del fabricante.



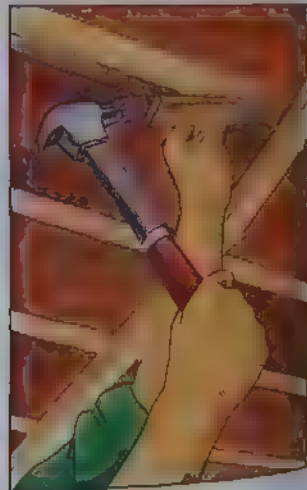
El trazado de losetas de cielo raso, como es el caso en losetas para piso, debe planificarse para proporcionar una apariencia equilibrada. Las losetas de igual tamaño deben colocarse en las mismas opuestas si el cielo raso tiene un tamaño tal que no se puedan usar losetas completas a través de la superficie entera. Es mejor no dejar un trazado desequilibrado con una loseta corta solamente en un extremo.



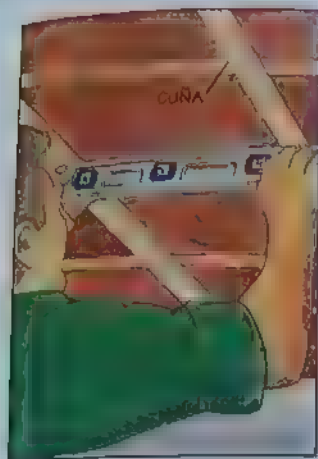
1 Agregue e histor es entre las vigas que se asientan sobre un muro, para proporcionar una base para clavar las tiras del entramado. Los listones se pueden sujetar ya sea clavándolos en forma recta o clavándolos oblicuamente a las vigas.



2 Mida la distancia desde el punto a la mitad del cielo raso a las paredes exteriores en intervalos de un pie. Para un aspecto equilibrado, ajuste el punto medio para que queden porciones de igual tamaño de más de media loseta en cada lado del cuarto (vea arriba a la derecha).



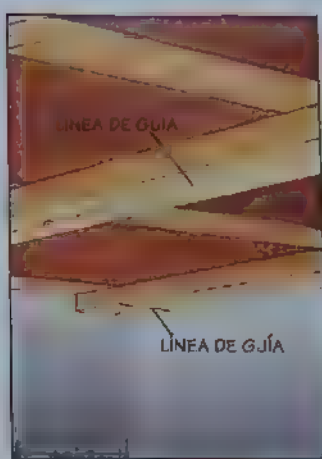
3 Haga una marca con el cordón de tiza perpendicular a las vigas, cruzando la parte de abajo de las vigas y use esas marcas para sujetar las tiras del entramado. Sujete la primera tira de entramado al punto más bajo del cielo raso, y acude los otros a ese nivel.



4 Una vez que haya nivelado y alineado la primera tira de entramado, use un nivel de carpintero para el contrate y nivel apropiado para las tiras subsiguientes de entramado.



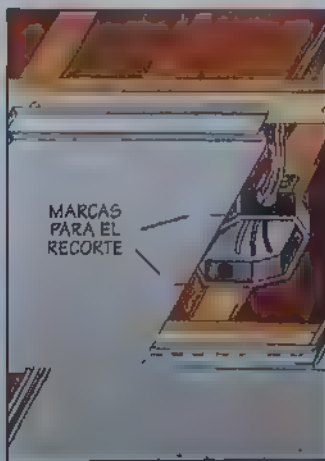
Agregue una segunda hilera de tiras de entramado, sujetas por cuñas. Forme la segunda hilera con tiras más gruesas que el primer o si no es así, baje un cielo raso o debajo de protuberancias y accesorios.



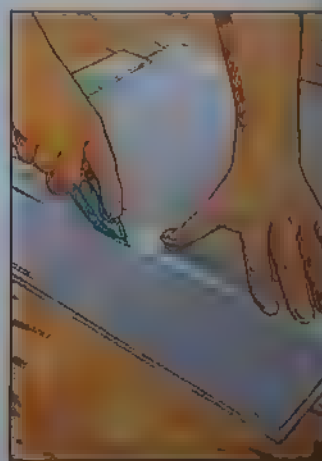
5 Mida la distancia desde las paredes adyacentes que sea igual al tamaño recortado de las losetas de las celdas según se determinó en el paso 2. Marque estas medidas en las tiras de entramado a lo largo de dos paredes adyacentes. Estas líneas de guía se usarán para verificar la alineación de las hileras de losetas con que se comenzó.



6 Coloque la primera loseta en la intersección de la esquina del trazado. Si está cortando losetas para una distribución equilibrada, coloque los bordes cortados contra las paredes adyacentes. Engrape la loseta en su lugar a lo largo del borde con ranura. Continúe hasta que la primera hilera de losetas en la orilla se haya instalado. Instale entonces losetas completas.



7 Para hacer recortes en una loseta, coloque la loseta en posición y marque ligeramente la orilla de la loseta en el centro de la caja eléctrica. Vuelva a colocar la loseta y haga lo mismo en la orilla adyacente de la loseta. Marque la intersección de estas líneas en la parte de atrás de la loseta. Esboce la forma de la caja eléctrica desde este punto central, y recorte el área que desee.



8 Mida y marque al tamaño las losetas de la orilla que queden. Recorte el exceso en el borde con ranura. Instale con el borde recortado hacia la pared. Clave en forma perpendicular las losetas usando clavos para paneles o péguelas con adhesivo para paneles. Agregue la moldura cóncava alrededor del cuarto para ocultar espacios entre la pared y las losetas.

Instalando losetas en cielos rasos

ESCALA DE DESTREZA



Para instalar un cielo raso suspendido requiere una destreza intermedia de carpintería.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Instalar un cielo raso suspendido en un cuarto de 12 x 12 le tomará aproximadamente:

EXPERTO	1 día
INTERMEDIO	2 días
PRINCIPANTE	3 días

¿COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Cordón de tiza, cuerda de albañil, tijeras, nivel de cordón, martillo, cinta métrica.
- **Materiales:** Alambre, piezas corredizas, tes transversales, ángulo para muro, losetas para cielos rasos suspendidos, clavos comunes.

TRABAJE SIENDO LISTO

Algunos cielos rasos con textura dificultan localizar las vigas del techo con un detector de montantes. Una solución rápida y fácil, si tiene acceso, es simplemente echar un vistazo dentro del ático para ver en qué dirección van las vigas del techo. Si está reformando un sótano, tenga en cuenta que las vigas del suelo van por lo regular desde los muros exteriores del frente y traseros al muro de carga en el centro.

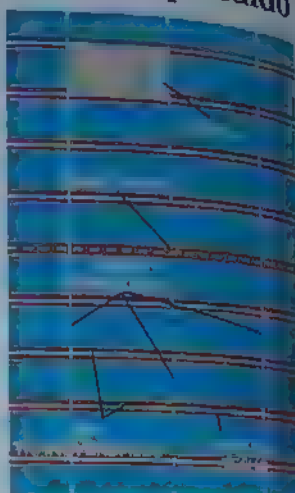
El espacio entre vigas es de 16" o de 24", así que una vez que determine la dirección simplemente mida de la pared del extremo ya sean 16" o 24" y meta un clavo a través del material del cielo raso moviéndolo en cualquier dirección en incrementos de hasta que toque las vigas del techo. Las vigas adicionales se pueden localizar a continuación ya sean 16" o 24" desde la viga localizada.

Instalando un cielo raso suspendido

Los cielos rasos suspendidos están hechos de secciones de metal, las cuales proporcionan una estructura bastante ligera para paneles acústicos, translúcidos, o decorativos. Estos paneles se instalan por lo regular bastante rápida y fácilmente y requieren solamente herramientas comunes de casa.

El armazón de una aleación ligera está hecho de tres componentes básicos: ángulos para muro, los cuales se sujetan a las paredes, piezas corredizas, las cuales tienen una función similar a las vigas de techo y se instalan por lo general a través del espacio más largo del cuarto; y tes transversales, que se instalan entre y perpendicularmente a las piezas corredizas y unen el entramado completo del cielo raso. Si usted decide que las piezas corredizas no deberían ir a lo largo de un cuarto, esté consciente que la tarea implicará más trabajo.

Los paneles sueltos del cielo raso se asientan en los rebordes del armazón. Pueden quitarse fácilmente para tener acceso a los conductos de plomería o de electricidad. Asegúrese de dejar debidamente no menos de cuatro pulgadas de espacio arriba del armazón para tener espacio para maniobrar con los paneles.



Mida el cuarto y trace un plano mostrando la distribución de los paneles del cielo raso. Planifique de tal forma que los paneles de igual tamaño, pero mayores que un medio panel, queden en lados opuestos del cuarto. Orienta las piezas corredizas perpendicularmente a las vigas existentes del techo.

PIEZAS DE HERRAJE



Los ángulos para muro, las piezas corredizas y las tes transversales son los tres componentes ligeros principales de herraje de un sistema de entramado para cielos rasos suspendidos. Los paneles para cielo raso están diseñados para descansar sobre los rebordes de estas tres piezas.



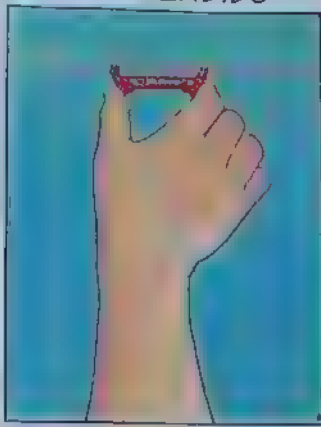
Las piezas corredizas tienen ranuras en sus extremos a las cuales se fijan los extremos de las tes transversales. Las tes transversales están cortadas para ajustarse contra la pared, y se asientan sobre el borde de los ángulos para muro.

Instalando un cielo raso suspendido

COLGANDO UN CIELO RASO SUSPENDIDO



1 Marque la altura del cielo raso en una de las esquinas del cuarto. Marque a cierta altura "I" como el espacio mínimo entre el nuevo cielo raso y el existente en las vigas para poder maniobrar con los paneles nuevos. Inserte parcialmente un clavo de terminado dentro de la marca y sujete un extremo del cordón de tiza al clavo.



2 Estire el cordón de tiza hasta llegar a la siguiente esquina. Coloque un nivel de cordón de cordón de tiza para localizar en parte un nivel para el extremo del cordón. Marque con el cordón de tiza una línea a nivel de un lado al otro de la pared. Usando esta línea de tiza como un punto de partida, marque con el cordón de tiza líneas a nivel alrededor de todo el cuarto.



3 Clave o atornille a lo largo los ángulos para muro a los moldes en todas las paredes haciendo descansar la parte de los ángulos sobre la línea de tiza.



4 Marque con el cordón de tiza una línea a través del cielo raso donde se vaya a colocar cada pieza corrediza.



5 Anarre tensa una cuerda de albañil, donde los tres transversales se vayan a colocar o clavos fijados en la pared exactamente en la parte de abajo de los ángulos para muro. Esto marcará la ubicación para los tres transversales y el nivel de las piezas corredizas suspendidas. Se debe usar la cuerda de albañil para que a la misma no se estire cuando se anarra a tensión.



6 Se deben atornillar armellas que queden rectas hacia abajo en la parte de abajo de las vigas. Pase un alambre a través de cada armella. Retuerza los alambres para asegurarlos. Los alambres deben colgar por lo menos 5" abajo de las cuercas de los tres transversales. Pasa las armellas en la parte de abajo de las vigas del techo donde las piezas corredizas y las tres transversales se cruzan.

instalando un cielo raso suspendido

COLGANDO UN CIELO RASO SUSPENDIDO (continúa)



7 Cuelgue las piezas correderizas. Los extremos se asientan en los ángulos para muro. En cielos rasos muy largos empalme las piezas correderizas. Use tijeras de hojalata para cortarlas si tiene losetas completas a un extremo y losetas parciales en el otro para que las tes transversales encajen bien. Sujete las piezas correderizas con los alambres para que queden a nivel con las cuerdas de las tes transversales.



8 Cuelgue las tes transversales. Las tes se fijan dentro de ranuras en las piezas correderizas. Cuando las tes transversales se cortan para que quepan en las orillas cortas de las paredes, coloque los extremos cortados en los ángulos para muros.



9 Instale paneles o accesorios para iluminación (página opuesta), y coloque entonces los paneles del cielo raso en el entramado.

ENCAJONANDO OBSTRUCCIONES CON PANELES DE CIELO RASO



1 Sujete un ángulo para muros a la altura deseada debajo de la obstrucción. Use un nivel de carpintero para asegurarse de que está nivelado. Cuelgue piezas correderizas bajo la obstrucción usando alambres sujetos arriba de las orillas del cielo raso principal.

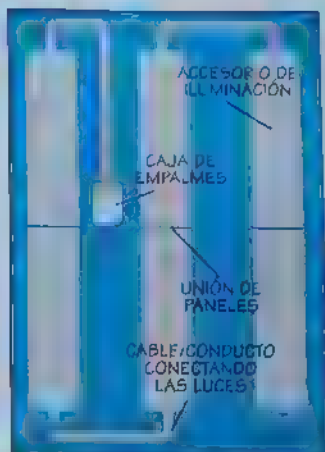
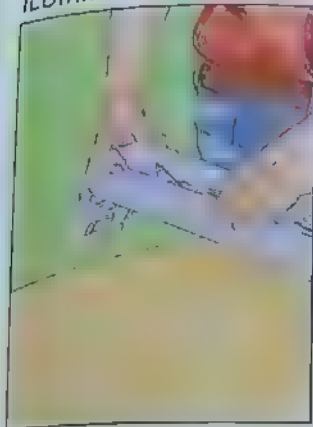


2 Sujete canales para paneles verticales al cielo raso principal, a ambos lados de la obstrucción, remachando molduras acanaladas en forma de U a las piezas correderizas. A continuación, remache el ángulo para muros a las piezas correderizas bajo la obstrucción.



3 Corte paneles para cielo raso en el tamaño apropiado e insérteles dentro de los ángulos para muro y las molduras acanaladas en forma de U. Recorte las transversales para que quepan verticalmente entre las molduras acanaladas en forma de U y los ángulos para muro. Es una buena idea remacharlas en su lugar.

ILUMINANDO UN CIELO RASO SUSPENDIDO



1 La mayoría de los accesorios de iluminación regulere armados, siga las instrucciones de fabricante. Típicamente, el accesorio viene en varias partes: un reflector, un gabinete, dos enchufes por lámpara, dos casquillos de extremo, y soportes de montaje.

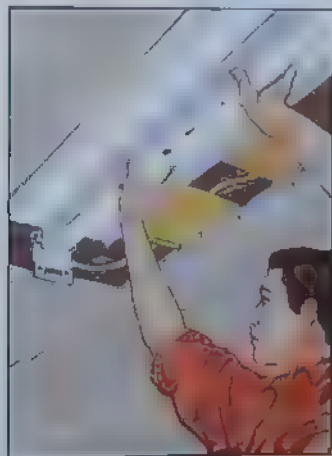
2 Usted necesita por lo general, conectar los cables del accesorio antes de sujetar el reflector. Primero, meta cable a través de la abertura en el accesorio. Conecte el cable negro de accesorio al cable negro de la corriente, conecte el cable blanco y los cables del accesorio. Atornille el accesorio al alambre de conexión a tierra.

Para tendidos largos de iluminación fluorescente, usted puede ahorrar tiempo conectando los accesorios extremo a extremo con tuercas de seguridad y conectores especiales, disponibles donde compró los accesorios. Es más eficaz conectar los cables en ellos en secuencia que tener hileras individuales de lámparas conectadas a una sola caja de empalmes.

GUÍA DEL COMPRADOR

Hay varias otras formas de iluminar un cuarto bajo un cielo raso suspendido diferentes de los accesorios estándar para entramado de cielo raso. Usted puede montar lámparas fluorescentes en las vigas del techo y poner paneles translúcidos de plástico en el entramado del cielo raso. Otra opción es crear un cielo raso iluminado. Esto requerirá tender tubos fluorescentes en el área entera, y después un cielo raso compuesto completamente de paneles translúcidos.

El mejor accesorio fluorescente para usar en un cielo raso luminoso es una unidad de 4 pies de largo y 40 vatios, de arranque rápido. Para determinar el número de lámparas que necesita para el área entera, esboce las dimensiones del cielo raso, planeando que las lámparas se coloquen en líneas paralelas con entre 18 y 24 pulgadas de separación entre ellas. Un espacio más angosto da una luz aún más uniforme, pero sale más caro. Calcule en ambos extremos cerca de 8 pulgadas entre donde terminan las líneas y la pared.



3 Sujete el reflector a los casquillos de los extremos. El soporte de montaje varía de marca en marca, pero el accesorio mostrado aquí tiene un soporte en T que se ajusta a cada uno de los casquillos de los extremos. Sujete los soportes, levante el accesorio a su lugar y fíjelo.



4 Para cubrir el accesorio, coloque el panel de plástico transparente en su lugar bajo el accesorio. Sesgue la pieza para que pueda colocar un lado primero y después el otro en el entramado. Si se acomoda apretadamente, puede hacer algo de lugar quitando temporalmente el panel junto al espacio del accesorio.

Instalando un cielo raso suspendido

Construcción típica de una pared

El entramado de madera es el sistema estructural más común usado para paredes interiores que soportan carga y para aquellas que no soportan carga. La diferencia principal entre ambos tipos de paredes es una solera superior doble, y en algunos casos, ríostros en las paredes de carga. Los montantes en la pared están colocados a 16" de centro a centro y están clavados a las soleras arriba y abajo. En algunas paredes que no soportan carga, los montantes de la pared se fijan a 24" de centro a centro. El panel de yeso se sujeta a los montantes de la pared con clavos o tornillos para pautas y los

tornillos y agujeros de los sujetadores se cubren con masilla para paneles de yeso. Se colocan molduras en la base de la pared para proporcionar una transición decorativa.

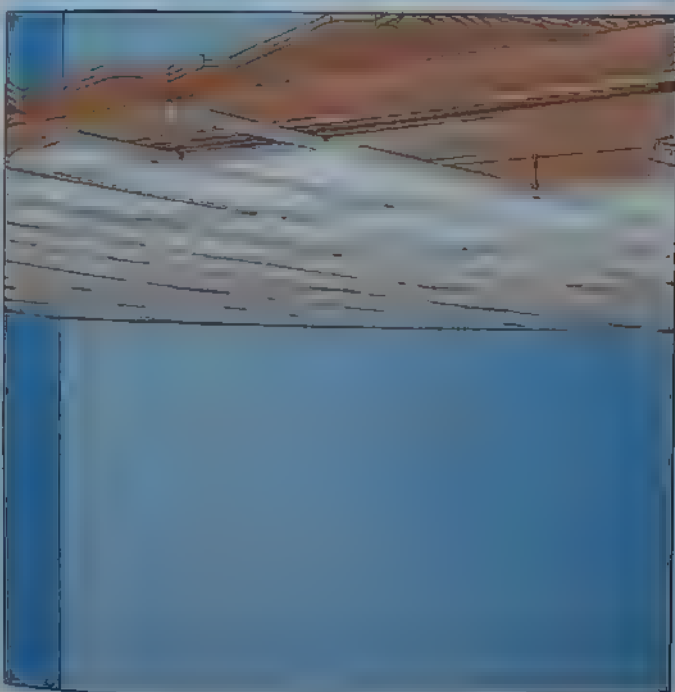
En las casas más viejas, se usaban transtiras o listones delgados de madera clavados al entramado de la pared para servir como una base estructural para el acabado. Éste se aplica por lo general en dos capas: a una primera capa de yeso blanco, se sigue una capa de acabado de yeso blanco. En las construcciones modernas, se usa el alambre de metal como base estructural para el enlucido.





Construcción típica de cielo raso raso

Los cielos rasos se construyen usando uno de dos métodos: enyesado o usando paneles prefabricados. Los cielos rasos enyesados tienen listones de madera o metal sujetos a las vigas del techo, con una capa de base y un acabado aplicado a los listones y luego pulido. Los cielos rasos de material prefabricado están contru- cios sujeta- do paneles de yeso a las vigas del techo con tornillos para paneles. Las uniones de los paneles y los agujeros de los tornillos se cubren con una masilla para paneles, y entonces se pinta o se le da textura a toda la superficie.



Los cielos rasos suspendidos se construyen instalando un sistema de piezas correderizas, reses transversales suspendidas de las vigas del techo y ángulos para muros sujetos a los lados de cada pared. Estos elementos proporcionan apoyo para las losetas de cielos rasos suspendidos, accesorios de luz fluorescente, conductos de calefacción y refrigeración. Los cielos rasos suspendidos son una buena manera de ocultar piezas de entramado, tubería, y conductos de calefacción y refrigeración al mismo tiempo que permiten el acceso cuando se necesite para reparar o reformar.

Construcción típica de cielo raso

Reparando paneles

La reparación de paneles se hace necesaria por un número de razones, algunas son previsibles mientras que otras son totalmente inevitables. Los empleados de mudanzas que son descuidados al manejar enseres domésticos voluminosos pueden causar daños considerables a las paredes, mientras que el asentamiento natural de la casa puede causar grietas ligeras en las uniones con cintas y hacer que los paneles de muros se suelten o pandeen. Y si hay niños en la casa, puede estar seguro que las paredes se dañarán por causas "desconocidas".

El resanar agujeros y ocultar clavos o tornillos que sobresalen son las reparaciones más comunes de paneles. A diferencia del enlucido, los compuestos de los paneles se pegarán a las superficies pintadas. Esto quiere decir que usted puede resanar imperfecciones, uniones o clavos directamente sobre la pintura, y entonces repintar para igualar el área resanada al resto de la pared.

RESANANDO AGUJEROS GRANDES EN PANELES



1 Trace un contorno alrededor del área dañada con una escuadra de metal. Use una sierra para paneles, una sierra de vaivén o un cuchillo de uso general para cortar la sección dañada.



2 Para reforzar el panel por detrás, corte tiras de madera contrachapada de $\frac{3}{4}$ " o listones de entramado al largo y ancho deseados dependiendo del tamaño del área a resanar. Instale estas tiras usando una pistola para atornillar y tornillos para paneles de $1\frac{1}{2}$ " para asegurar las tiras en su lugar.

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería: Reparar paneles requerirá una destreza básica de carpintería.

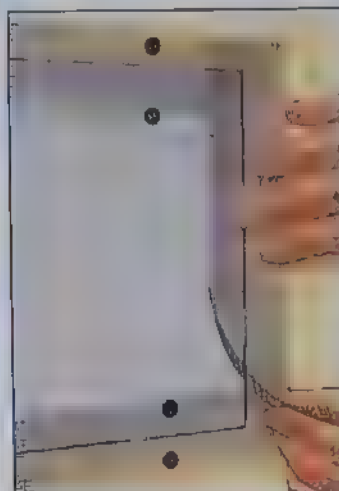
¿CUÁNTO TOMARÁ?

Reparar un agujero pequeño en un panel puede tomar, aproximadamente:

EXPERTO	15
INTERMEDIO	30
PRINCIPIANTE	45

COVAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Escuadra de metal, pistola de atornillar, martillo, espátula para masilla, espátula para paneles.
- **Materiales:** Tornillos y clavos para paneles, panel, cinta tapajuntas, compuesto para paneles, pasta para resanar.

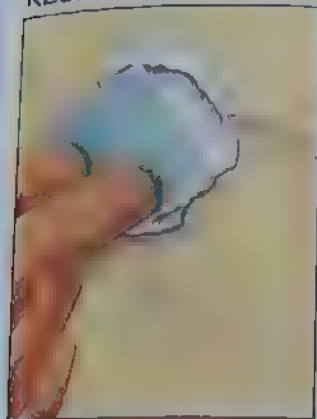


3 Corte un cuadrado de panel al tamaño y atorníllelo a las tiras de refuerzo. Aplique cinta de fibra de vidrio para paneles a las grietas y aplique una capa delgada de masilla para paneles a las uniones. Lije y arena y aplique capas adicionales de compuesto según sea necesario para lograr un acabado liso.

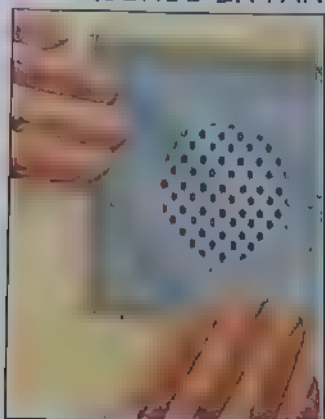


4 En agujeros que no son más grandes de 3" x 4", haga un parche que quepa en el agujero, cortando un pedazo de panel por la parte de atrás. No corte completamente a través del papel de revestimiento. Corte el papel de revestimiento de $1\frac{1}{2}$ " a 2" más grande que el agujero y desprenda el exceso con una espátula de masilla. Inserte el parche y termine con masilla.

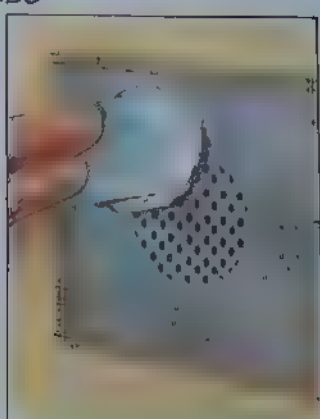
RESANANDO AGUJEROS PEQUEÑOS EN PANELES



1 Revise el área dañada. Si no hay aristas afiladas por las orillas del agujero, cubra solo el agujero con masilla para resanar. Déjelo secar y lijelo para que quede terso.



2 Si las orillas están agrietadas, cubra el agujero con un parche para resanar. El parche tiene un centro de malla de metal como refuerzo. Corte o dele forma al parche según sea necesario para cubrir el área específica.

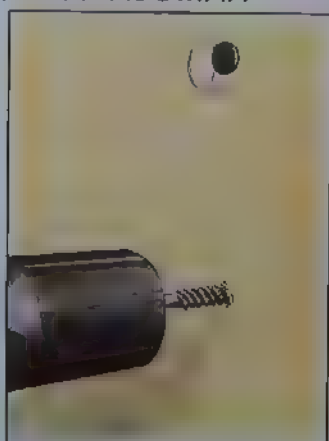


3 Cubra el parche con masilla para resanar o masilla para paneles. Deje que el área se seque. Use una esponja húmeda para alisar el área reparada; esto elimina el polvo causado por el lijado en seco. Aplique capas adicionales de masilla, y entonces alise con una espátula de hoja ancha para paneles.

INSERTANDO CLAVOS QUE SE ASOMAN



Los clavos de paneles se pueden asomarse, no se colocan correctamente, o si la madera del entramado se secó encogéndose después que el panel se colocó. Use siempre tornillos para paneles cuando haga reparaciones ya que éstos sostienen los paneles con más seguridad y evitan que sobresalgan.



1 Oprima firmemente el panel contra el montante o viga. Inserte un nuevo tornillo cerca de dos pulgadas del sujetador que esté asomándose. Se debe hendir ligeramente la cabeza del tornillo.



2 Si es posible, saque el clavo sin dañar el panel, o martille el sujetador sobresaliente, dejando una ligera hendidura. Rellene estas hendiduras con masilla para paneles, deje que la masilla se seque y vuelva a pintar entonces el área resanada.

Reparando paneles

RETROSPECTIVA DE HOMERO



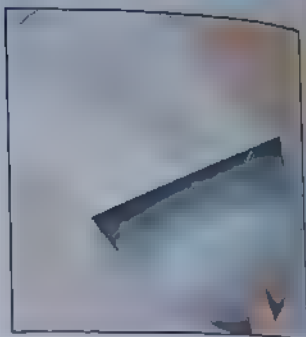
Un día por la tarde me di cuenta que un pedazo de enlucido iba a caer del cielo raso. No fue una gran cosa, solo un poco del asentamiento de la casa. Decidí reparar o antes de que empeorara. Quité el enlucido y resané el agujero. De pronto, la grieta reapareció y el enlucido estaba cayendo otra vez porque la base de yeso se soltó de los listones y tuve que sostenerlo con tornillos para paneles. Aprendí que primero hay que averiguar cuál es la causa del problema y repararlo antes de resanar el agujero. Si uno lo hace de afán, tendrá que reparar las cosas otra vez

Reparando paredes con enlucido

Las grietas en paredes y cielos rasos con acabado son por lo general causadas por movimientos en la estructura de la casa. Para repararlas, refuerce estas grietas con una cinta para resanar de fibra de vidrio o de membrana. Algunas veces las grietas se deben a elementos fuera de su control, como los temblores, especialmente si vive en California. Sin embargo, a menudo se debe sólo al asentamiento de la casa. En cualquier caso, si la grieta sigue reapareciendo, usted debe buscar orientación profesional para determinar la razón por la cual continúa apareciendo.

Los agujeros en el enlucido ocurren debido a daños por impacto, envejecimiento, o contacto con el agua. Si el enlucido muestra manchas café o resaca como polvo, ha sufrido daños por agua. Revise si hay daños en el techo o plomerías goteando y arregle el problema antes de reparar el enlucido.

REPARANDO AGUJEROS PEQUEÑOS EN ENLUCIDO



La cinta de fibra de vidrio autoadhesiva está diseñada para evitar que las grietas vuelvan a aparecer. La cinta se aplica directamente a la pared. Ahora viene en paquetes con nuestro adhesivo especial. Se aplica con una brocha para pintar o una espátula para masilla. No es necesario lijarse mucho antes de pintar.

ESCALA DE DESTREZA



Mirando: Reparar paredes con acabado requiere una destreza mecánica básica.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Separar el grupo de yeso de la pared con un acabado puede tomar aproximadamente:

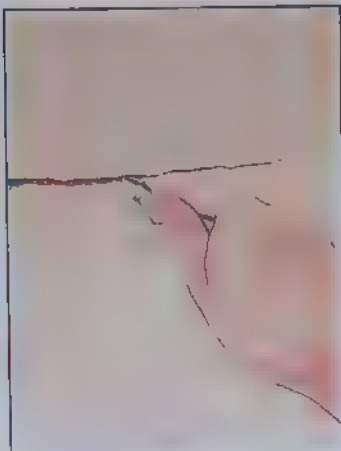
EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

¿CÓMO QUÉ NECESITARÁ?

☐ Herramientas: 1 pata de masilla, 1 espátula para pintar, 1 brocha para pintar, 1 espátula para masilla.

☐ Materiales: 1 paquete de cinta de fibra de vidrio autoadhesiva, 1 paquete de masilla para resanar.

REPARANDO GRIETAS EN ENLUCIDO



1 Con la esquina de un raspador o la punta de un ahuecador, quite raspando el yeso suelto a lo largo de las orillas de la grieta y alargue la grieta. Haga la grieta ligeramente más ancha para proporcionar una base más sólida para el material de resanar. Si la grieta está alrededor de una ventana o una puerta, use cinta de malla para evitar que vuelva a agrietarse.



2 Extienda la masilla o masilla de vinilo para resanar a lo largo de la grieta. Espalme el yeso sólido a lo largo de las orillas y ambos extremos de la grieta. Aplique capas adicionales de masilla para resanar según sea necesario. Cuando la última capa se haya secado, lija con un papel de lija fina.

Reparar las paredes con enlucido

REPARANDO AGUJEROS MAYORES EN ENLUCIDO



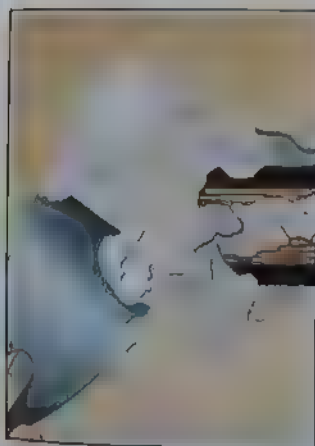
1 Raspe todo el yeso suelto para descubrir la base firme de yeso o los muros. Asegúrese de que el arco de reparación no se extienda más allá del área original.



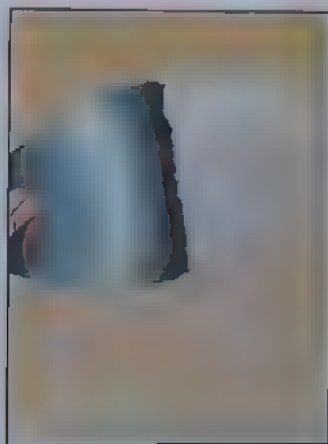
2 Use la esquina de una espátula o la punta de un abrelatas para socavar los bordes del agujero. Esto ayudará a llenar el material para reparar dentro del agujero.



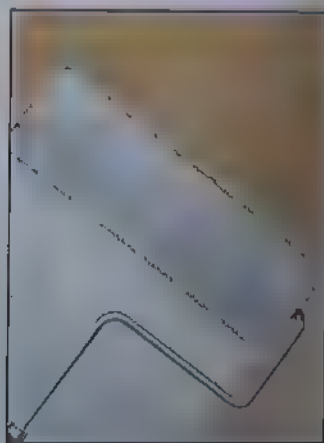
3 Si el fabricante de la masilla para resanar agujere un líquido adhesivo, aplíquelo con una brocha sobre el área a resanar. Si no, sigue al punto 4. Antes del punto 4, mezcle el yeso para resanar hasta que quede consistente para ser aplicado con una llana.



4 Con una espátula para paneles y con movimientos amplios, aplique el yeso para resanar en el agujero. Inserte el yeso firmemente dentro de los bordes del agujero para lograr una buena adhesión. Para agujeros de $\frac{1}{4}$ " de profundidad o menos, una capa de yeso para resanar es suficiente. Deje que el yeso se seque. En el área extensa, pueden ser necesarias varias capas para evitar que el yeso se agriete debido a encogimiento al secarse.



5 Para agujeros más profundos que $\frac{1}{4}$ ", aplique una segunda capa de yeso. Use un agente adhesivo de látex entre capas y déjelo secar por un mínimo de 24 horas. Deje que el yeso seque y eborces si es necesario. Lijelo ligeramente. Ponga un barniz blanco como sellador sobre el área y vuelva a pintar el área.



Use pintura con textura o masilla para paneles para recrear cualquier textura de superficie que se necesite para igualarla a las áreas que la rodean.

Reparando paredes con enlucido

ESCALA DE DESTREZA



Comprenderá El quitar una pared requiere una destreza entendida de carpintería

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El quitar una pared de 10' que no soporte carga debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	12 HRS
INTERMEDIO	18 HRS
PRINCIPANTE	25 HRS

¿COSAS QUE NECESITARÁ

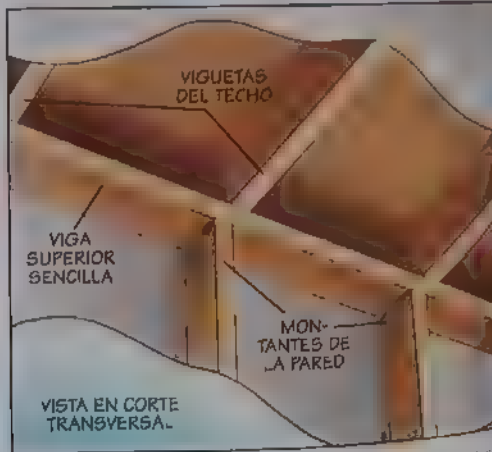
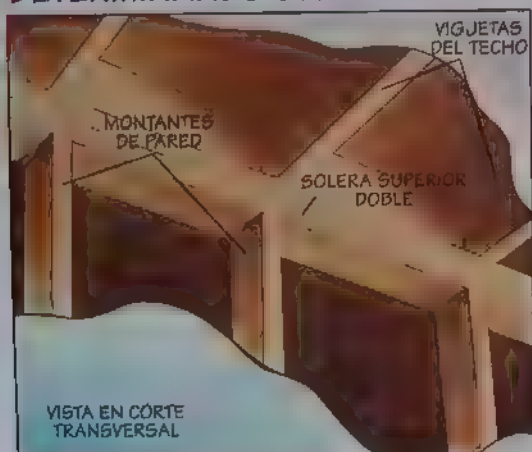
- **Herramientas:** Martillo, taladro, sierra alternativa, palanca, llave de torniquete con dados.
- **Materiales:** Madera para armazón, clavos comunes de 16a.

Quitando una pared

El quitar una pared puede ampliar su espacio destinado a vivienda considerablemente y puede ser la mejor manera de mejorar el acceso entre las áreas que se usan frecuentemente, tales como el comedor y la sala. Esta tarea usa principios similares a los usados para hacer una ventanilla de servicio o una nueva entrada, aunque en una mayor escala. Quitar un muro divisorio, ya sea que sea estructural (de carga) o simplemente una división, es una empresa importante pero no necesita ser abrumadora. Si sigue algunas reglas básicas estructurales y de seguridad la tarea se hace sencilla, aunque poco práctica e incómoda. El quitar o modificar un muro de carga es una tarea seria. Debería consultar a un profesional si intenta quitar o modificar una pared que soporta carga. Antes de comenzar, planifique completamente el proyecto y consulte a su inspector local de obras para enterarse de lo que los códigos requieren. Es necesario obtener un permiso de construcción antes de quitar un muro de carga. Para obtener el permiso es necesario

proporcionar al inspector dibujos que incluyan detalles claves de la estructura existente y especificaciones para la instalación de la nueva estructura de soporte. Aunque una persona con experiencia puede ser capaz de preparar tales dibujos, consulte con un arquitecto o ingeniero estructural cuando emprenda el proyecto que involucre alterar elementos estructurales en su casa. Una pared exterior que soporte carga generalmente soporta el peso de un piso superior y algunas veces, dependiendo del diseño, parte del peso del techo. Cuando se quita una pared de carga, se deben hacer provisiones para soportar las cargas en esa pared. Típicamente, una viga horizontal se instala en el área donde las vigas del piso superior descansan en la viga maestra de la pared que se está quitando. Esta viga la soportan columnas verticales que transmiten la carga de los elementos y otros elementos estructurales al armazón de la casa.

DETERMINANDO SI ES UNA PARED DE CARGA O DIVISORIA

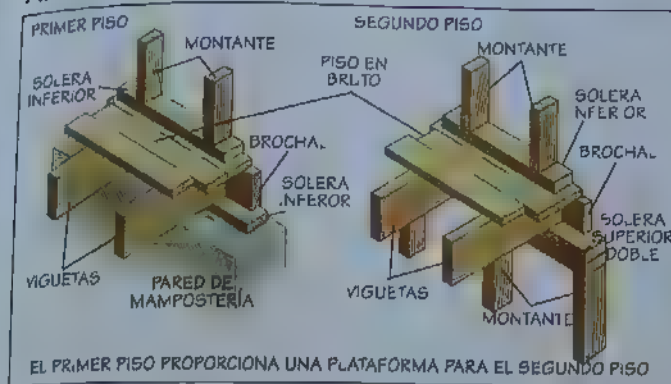


Las paredes de carga soportan el peso estructural de su hogar y se pueden identificar por sus soleras superiores dobles las cuales están hechas de dos capas de madera para armazón. Los muros o paredes de carga incluyen todas las paredes exteriores y cualquier pared interior que esté alineada debajo de soleras superiores de soporte o estén colocadas para soportar juntas de vigas de techo o piso.

Los muros divisorios son paredes interiores que no soportan carga. Cuando quita una pared interior que corre paralela a las vigas del techo o piso es una pared divisoria. Las paredes divisorias tienen una solera superior sencilla y pueden también estar perpendiculares a las vigas del piso y techo pero no estar alineadas debajo de las soleras superiores de soporte. Los muros divisorios perpendiculares a las vigas pueden ser de carga. Si la pared es perpendicular a las vigas y al soportar una pared de carga y cerciórese con una opinión profesional.

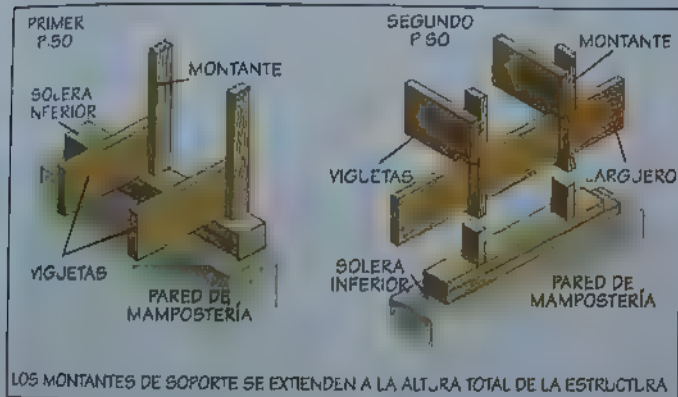
Quitando una pared

ARMAZÓN OCCIDENTAL



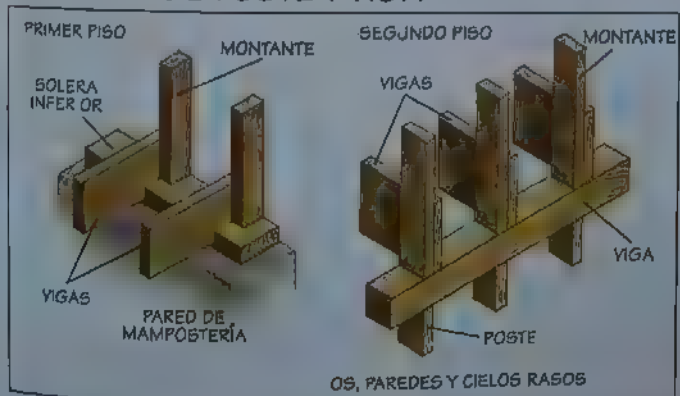
La construcción de armazón occidental (también conocida como de palos o de plataforma, es generalmente el sistema más común para la construcción de un solo piso. Este diseño particular se caracteriza por vigas en el piso, montantes de la altura del piso espaciados 16" o 24" de centro a centro, vigas reticuladas en el techo espaciadas hasta 4' centro a centro y recubrimiento de paneles de madera contrachapada o madera comprimida. Los elementos huecos tales como apuntalamiento en las esquinas o revestimiento en los pisos se han eliminado. La construcción de los pisos proporciona una plataforma de trabajo que permite una estructuración eficaz de paredes inclinándose hacia arriba.

ARMAZÓN EN GLOBO



La construcción tradicional de armazón en globo, la cual comenzó alrededor de 1850, se caracteriza por vigas individuales, cabios y montantes de la altura de la construcción espaciados 12" o 24" de centro en centro, vigas en el segundo piso cargando sobre largueros empotrados, taberos de madera para recubrimiento, suelo falso, revestimiento del piso y apuntalamiento de esquinas.

ARMAZÓN DE POSTE Y VIGA



La construcción de poste y viga consiste de postes, vigas y tablonjes. Las cargas del techo y cielo raso están distribuidas por tablonjes a vigas que transmiten sus cargas directamente a postes. Las paredes exteriores que no soportan carga sirven sólo como paredes de cortina y para apuntalar el armazón.

Quitando una pared

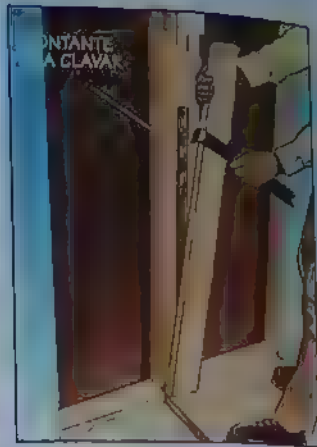
QUITANDO UNA PARED O SECCIÓN DE PARED



Cuando esté quitando revestimiento de la pared, deje al descubierto a pared hasta el primer montante permanente a cada lado de la abertura.



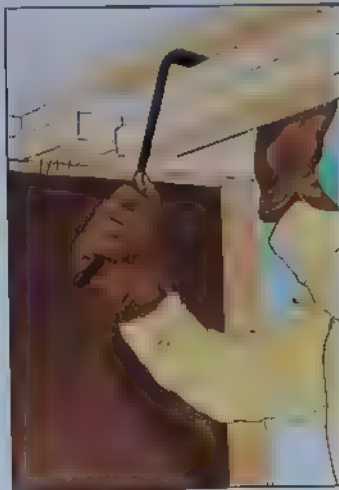
1 Prepare el lugar de proyecto desprendiendo el revestimiento de la pared que se este quitando. Quite o desvíe todos los cables, tuberías o conductos. Quite el revestimiento de las paredes adyacentes para dejar al descubierto los montantes permanentes.



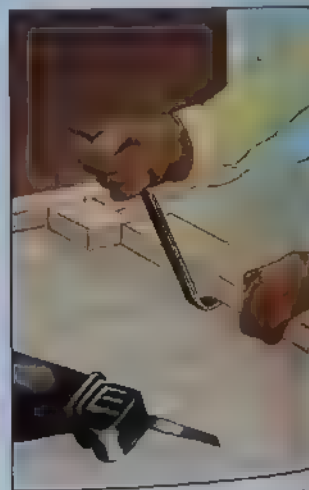
2 Quite los montantes cortándolos por la mitad y arrancándolos de las soleras inferiores y le arranca la pared que se esta quitando es de carga quite también todos los montantes para clavar o entabados en las paredes adyacentes directamente detrás de la pared que se quitó.



3 Haga dos cortes a través de la solera superior, por lo menos con 3" de separación, usando una sierra alternativa o serrucho.



4 Quite la sección cortada usando una pata de cabra y las secciones que queden de la solera superior usando también la pata de cabra.



5 Quite una sección de 1' de ancho de la solera inferior, usando una sierra alternativa o serrucho. Desprenda la solera inferior entera con una palanca. Si la pared que esta quitando es de carga, asegúrese de construir e instalar un brochal. Verifique en su código local de construcción el tamaño del brochal apropiado (páginas 305 y 306).

SOPORTE TEMPORAL PARA VIGAS PERPENDICULARES A LA PARED



1 Construya una parte de montantes de 2 x 4 que tenga a medio el largo de la pared que se este quitando y que sea lo suficiente que la distancia de piso a cielo raso.

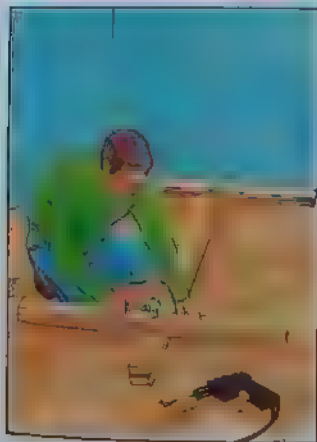


2 Levante la pared de montantes y colóquela a 3' de la pared, centrada en la abertura esbozada planeada.

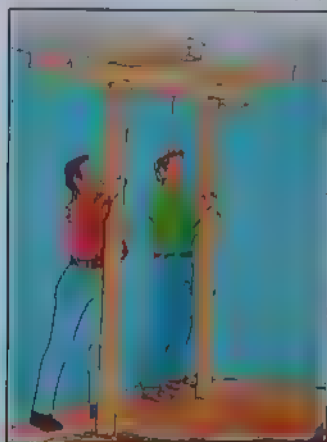


3 Deslice una soera superior de 2 x 4 entre la parte temporal y el cielo raso. Asegúrese que la pared este a plomo. Coloque las cuñas debajo de la soera superior a intervalos de 12" hasta que la pared quede en su lugar.

SOPORTE TEMPORAL PARA VIGAS PARALELAS A LA PARED



1 Construya dos rostrias de 4 x 4 que sobresalga por los montantes de 2 x 4 clavados en los usando tiratondos en la parte superior de las rostrias a una soera superior fíjela a 1' de los extremos. Quizás quiera acollar con el cable a tela la parte superior de la rostría para proteger el cielo raso.



2 Coloque los soportes directamente sobre una viga del piso. Construya una parte para el travesaño de soporte que sea mas largo que la distancia del piso a la rostría. Fíjela el fierro o a tela cuando caiga la medida. Clave los postes a la soera superior a 2' de los extremos.



3 Ajuste la estructura de soporte de manera que los postes queden casi a plomo; dé golpecitos a los postes hacia adentro hasta que las rostrias comiencen apenas a levantar el cielo raso. No levante demasiado ya que puede dañar el piso o el cielo raso.

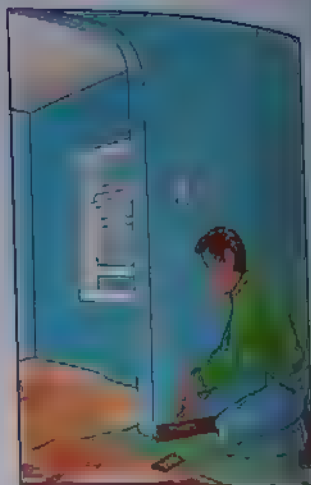
Quitando una pared

Agrandando la Abertura de un Cuarto

Reformar un cuarto por lo general requiere diferentes funciones de construcción y demolición. Usted puede agrandar la abertura de una puerta o arco de entrada, o puede quitar la pared completamente. Las aberturas para ventanas se pueden agrandar para darle más luz al cuarto y hacerlo parecer más espacioso. No importa qué tan extensos vayan a ser los cambios, usted va a usar las

prácticas básicas de carpintería de demoler, estructurar, colgar y acabar paneles y carpintería de acabado.

Aunque los pasos necesarios son relativamente sencillos, agrandar una abertura es trabajo duro. La velocidad a la que termine dependerá de su nivel de energía y continuo entusiasmo. Algunas veces, conservar el entusiasmo es también trabajo duro pero, al final, habrá vale la pena.



ESCALA DE DESTREZA



¡Comience! Agrandar una abertura requerirá una destreza al nivel de experto.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Agrandar una abertura en la pared debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

COSAS QUE NECESITARÁ

☐ **Herramientas:** Escuadra de metal, palanca, sierra alternativa, pistola de atornillar, martillo, espátula para paneles.

☐ **Materiales:** Tornillos para paneles, paneles, cinta tapajuntas, compuesto para paneles, mascarilla, anteojos de seguridad.

1 Prepare el área de trabajo quitando todas las molduras. Apague la corriente y cierre la tubería a las áreas en la pared que se van a alterar. Quite las cubiertas protectoras de interruptores, receptáculos, y conductos de calefacción en el área del proyecto. Proteja los pisos con cubiertas de tela, y cubra puertas interiores con plástico para protegerlas del polvo.



2 Marque en bruto los huecos para las nuevas aberturas, puertas y ventanas y desprenda entonces las superficies interiores de las paredes. Asegúrese de usar anteojos de seguridad y una mascarilla para protegerse de las partículas. Asegúrese también de desprender suficiente superficie de la pared para tener acceso fácil para instalar nuevos elementos de entramado. Después de quitar las superficies de la pared, quite las unidades antiguas de puertas y ventanas (página 325), si es necesario. Deshágase de toda la basura antes de continuar con su proyecto.

3 Construya soportes temporales (página 227) si su proyecto requiere cortar más de un pie de una pared de carga. Los soportes temporales apuntan a la estructura superior de la casa. La zona que está trabajando este terminado.



Agrandando la abertura de un cuarto



4 Si está quitando una pared interior que no soporta carga, simplemente quite superficies de la pared y corte y quite las raíces. Sin embargo, si está quitando una pared de carga, haga soportes temporales y reemplace la pared con un sólido brochal permanente y postes para soportar el peso que antes soportaba la pared que se quitó.



5 Encuadre las alturas para puertas (página 312) y ventanas (página 326). Después de que el trabajo de encastrar se haya completado, desprenda las superficies exteriores.



6 Instale las ayudas de las puertas y ventanas (página 314) y complete todo el trabajo exterior de terminado tan pronto como sea posible para proteger las cavidades en la pared contra la humedad.



7 Resane y pinte el revestimiento exterior y coloque todas las molduras exteriores. Complete el trabajo interior instalando y acabando los paneles y pintando o empapelando las paredes como se desee.

ESCALA DE DESTREZA



Carpintero: El construir una pared divisoria requiere una destreza intermedia de carpintería.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El construir una pared divisoria de 10' debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas

COsas QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Escuadra de metal, martillo, escuadra de combinación, serrucho, sierra circular, cinta métrica, taladro, cordón de tiza.
- **Materiales:** Madera para armazón, clavos 16d.

Construyendo una pared divisoria

Las paredes divisorias definen nuevas áreas destinadas a vivienda y a menudo se usan para crear nuevos cuartos en sótanos sin acabar. Hay dos maneras de construir una pared divisoria: haciendo el armazón en la pared o construyendo los elementos de la estructura en el suelo levantándola después para ponerla en su lugar. La ubicación de la nueva pared determina por lo regular cuál método se debe usar. Si puede construir el armazón primero (página 233), ésta es generalmente la forma más rápida. Una vez que haya planificado el trazado y construido las paredes divisorias deseadas, consulte las secciones de plomería y electricidad de este libro si necesita incluir estos servicios. También, antes de terminar las paredes con paneles (página 235), haga que el inspector local de obras inspeccione la construcción de su pared divisoria. El inspector verificará también si todos los cambios de plomería y cableado necesarios se completaron.

TRABAJE SIENDO LISTO

Las paredes divisorias interiores se construyen por lo general con madera de 2" x 4" para armazones, pero en algunas ocasiones es mejor usar en el armazón madera de 2" x 6". Use madera de 2" x 6" para el armazón de una pared divisoria que deba sostener tubos grandes de plomería, como son los tubos para residuos y desagüe. En las secciones donde las soleras de la pared deben cortarse para acomodar tubería y otros accesorios mecánicos, use abrazaderas de metal para unir los elementos del armazón y sujetarlos juntos.

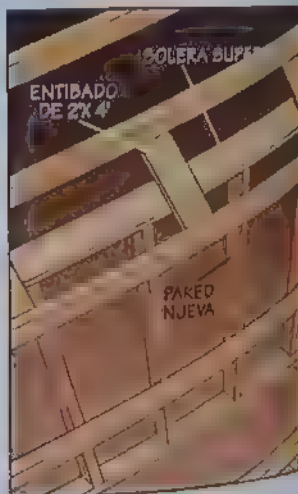
Si su hijo adolescente va a practicar la batería, quizás quiera aislar la nueva pared contra ruido. Esto lo puede lograr fácilmente rellenando la pared con aislamiento de fibra de vidrio (página 232) antes de colocar los paneles.



Las nuevas paredes que corren perpendicularmente a las vigas se colocan sujetando la solera superior directamente a las vigas del techo y la solera inferior a las vigas del piso con clavos 16d.



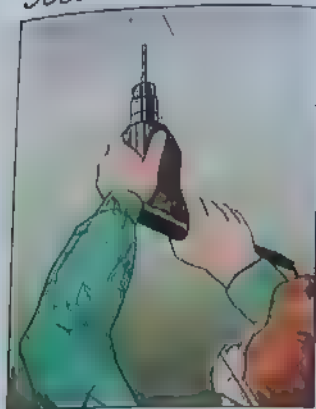
Las nuevas paredes alineadas con vigas paralelas se colocan sujetando la solera superior directamente a las vigas del techo y la solera inferior a las vigas del piso, usando clavos 16d. Es fácil modificar ligeramente su diseño para que pueda construir la división directamente bajo una viga.



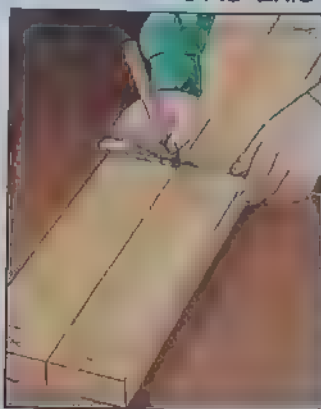
Las nuevas paredes que corren paralelas a las vigas, pero no están alineadas con las vigas, necesitan un entibado adicional. Si tiene a disposición vigas de arriba, haga travesaños de entibado de travesaños de 2" x 4" entre las vigas, cada 2' usando clavos 16d. La parte de abajo del entibado se une al ras con las vigas de abajo.

Construyendo una pared divisoria

SUJETANDO NUEVAS PAREDES A VIGAS EXISTENTES



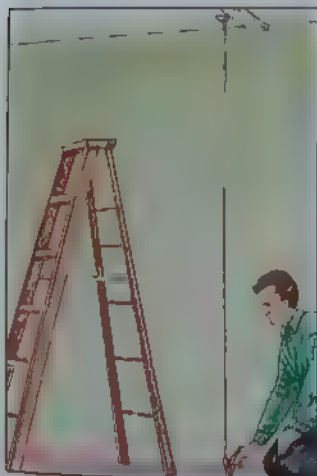
1 Marque en el cielo raso la ubicación de la nueva pared. Con el cordón de tiza trace dos líneas para marcar el contorno de la nueva solera superior. Localice la primera viga de techo o traves, no taladrando dentro del cielo raso entre las líneas. mida entonces para encontrar y marcar las vigas que queden.



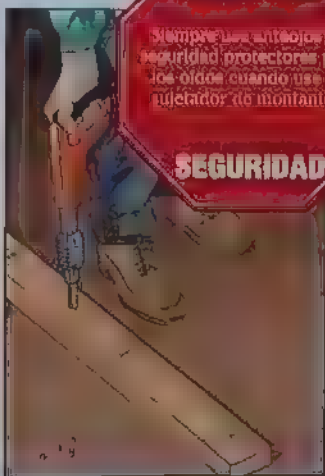
2 Marque la solera inferior debajo de la pared y la solera superior cortando dos tablas de 2"x4" de la altura de la pared. Coloque las tablas una junto a la otra y use una escuadra de combinación para marcar la ubicación de los montantes a intervalos de 16" de centro a centro.



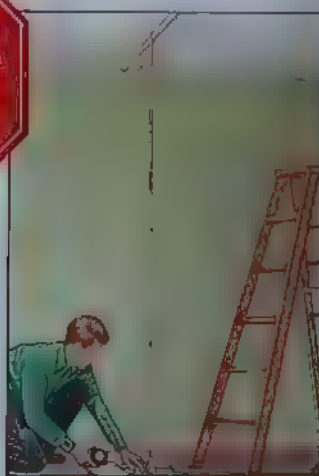
3 Use una escuadra de metal para asegurarse que la solera superior quede perpendicular a las paredes adyacentes. Es importante hacer que quede paralela a la pared de enfrente a otro lado del cuartito. Mida una distancia igual de la pared de enfrente y sujete la solera superior a las marcas. Clave la solera superior al cielo raso usando clavos 16d.



4 Determine la posición de la solera inferior colgando una plomada del borde de la solera superior para que la punta de la plomada casi toque el suelo. Marque la posición en el piso. Repita esto en el extremo opuesto de la solera superior, trace entonces una línea de tiza entre las marcas para determinar la ubicación de la solera inferior.



5 En pisos de madera, asegure la solera inferior con clavos 16d clavados dentro de las vigas del piso. En pisos de concreto, sujete la solera inferior con un sujetador de montantes, disponible en los centros de alquiler. Un sujetador de montantes diseñado para una carga pequeña de pólvora para insertar un clavo de mampostería a través del elemento del armazón y dentro del concreto.



6 Encuentre el largo del primer montante midiendo la distancia entre las soleras inferior y superior en la marca del primer montante. Agregue $\frac{1}{8}$ " para asegurar un ajuste ceñido y corte el montante al largo indicado.

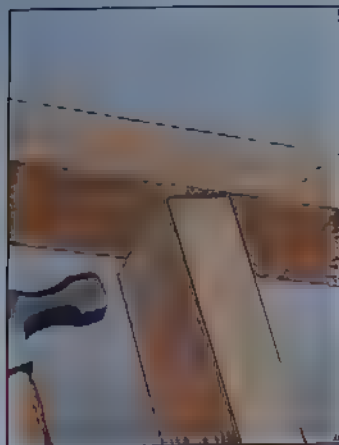
ALERTA DE

Siempre use anteojos de seguridad protectores para los ojos cuando use un sujetador de montantes.

SEGURIDAD

Construyendo una pared divisoria

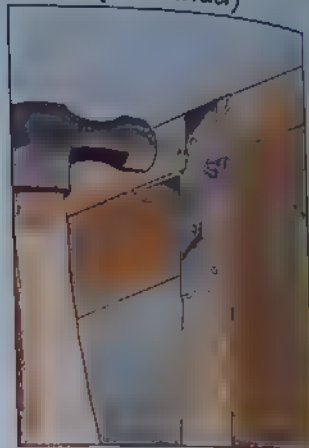
SUJETANDO NUEVAS PAREDES A VIGAS EXISTENTES (continúa)



7 Coloque el montante entre la soleras inferior y superior de tal forma que se tapen las marcas para los montantes.



8 Sujete el montante a través de los costados de los montantes y dentro de las soleras superior y la inferior. Haga el corte e instale todos los montantes restantes uno a la vez.

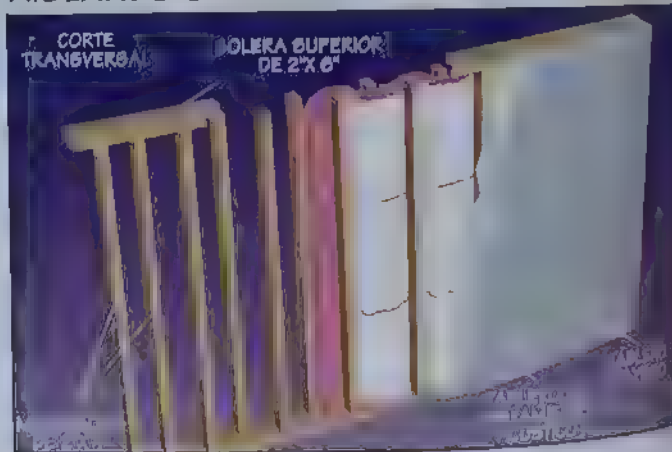


Opción: Sujete los montantes a las soleras inferior y superior usando conectores de metal y clavos.



9 Instale travesaños de refuerzo de 2"x4" entre los montantes, a 4 pies del piso. Los travesaños conocidos como bloques de incendio se instalan para evitar que el fuego se propague rápidamente dentro de las paredes. Vea que se complete todo el trabajo con el cableado y con cualquier otro servicio y que los paneles y molduras como lo desee.

AISLANDO UNA PARED CONTRA RUIDOS



Reducir la transmisión de sonido de una pared se puede lograr muy fácilmente montando la construcción típica de la pared nueva. Comienza usando soleras superiores e inferiores que sean más altas que los montantes de la pared, como los montantes de la pared a 8" entre sí, pero a 16" entre sí, para que cada montante quede alineado con las orillas opuestas de las soleras superior e inferior. Entreteja el aislamiento de bloques de material fibroso entre los montantes a lo largo de la pared entera a la altura completa de los montantes. Complete la instalación acústica, haciendo una capa doble de paneles a los montantes de la pared, cubriendo entonces con paneles de yeso.

10 Construyendo una pared divisoria

CONSTRUYENDO UNA PARED DIVISORIA EN EL PISO



1 Marque la línea del piso para la solera inferior donde se va a instalar la pared nueva. Mida desde la pared hasta donde se va a instalar la nueva pared. Haga una marca en el piso a cada extremo de la pared propuesta y usando un cordón de tiza trace una línea entre las dos marcas.



2 Marque en el cielo raso la línea para la solera superior midiendo desde la pared opuesta y haciendo una marca en el cielo raso a cada extremo de la pared propuesta. Trace una línea entre las marcas con un cordón de tiza.



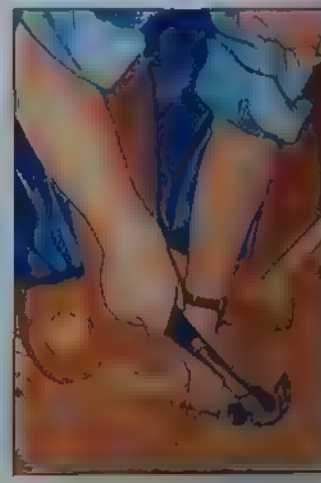
3 Determine el largo de la pared y corte las soleras superior e inferior de 2×4 " al largo requerido. Coloque las tablas de 2×4 " lado a lado y haga el trazado de las soleras superior e inferior, espaciando los montantes 16" centro a centro y marcando ubicaciones de rey y sota para los montantes de las entradas.



4 Mida la distancia entre el piso y el cielo raso, o las vigas, en varios lugares a lo largo de donde la pared se va a construir. Tome la distancia más corta y reste $3 \frac{1}{8}$ " ($1 \frac{1}{2}$ " cada uno para las soleras superior e inferior y $\frac{1}{8}$ " para espacio para maniobrar la pared en su lugar). Esta será la altura del montante.

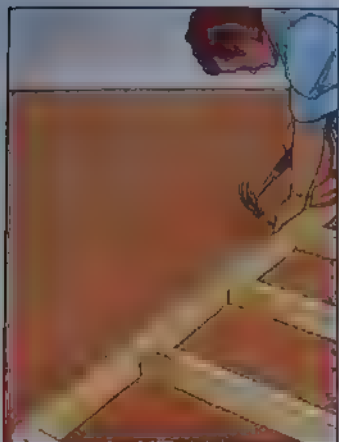


5 Cuente el número de montantes que va a necesitar de acuerdo con las soleras superior e inferior y córtelos al tamaño apropiado. Revise cada montante para determinar si tiene una curva a lo ancho y marque en la cara del montante en qué dirección va la curva.

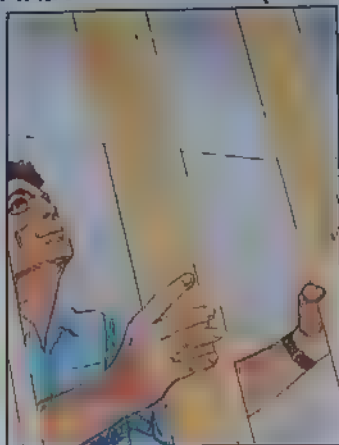


6 Ponga la solera inferior de lado a lo largo de la línea en el piso. Tome el primer montante y colóquelo también de lado con la curva hacia arriba. Clave la solera inferior al montante usando clavos 16d.

CONSTRUYENDO UNA PARED DIVISORIA (continúa)



7 Coloque la soga a super or de lado con las marcas del trazado mirando hacia la so era interior y clave el primer montante usando clavos 16d. Inserte los montantes restantes con la curva hacia arriba, y cláveles en su lugar con clavos 16d.

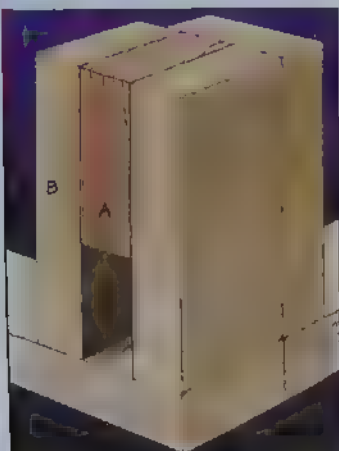


8 Una vez que todos los montantes se hayan sujetado a las soleras superior e inferior, alce la pared y coloque la soleras superior y la inferior en las líneas en el cielo raso y en el piso respectivamente.

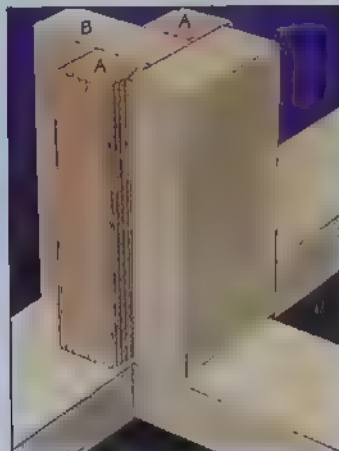


9 La pared queda muy floja, con que cuñas debajo de la solera inferior para apretar la pared en el espacio. Asegure la pared al piso y a las vigas del techo usando clavos 16d.

CONSTRUYENDO ESQUINAS PARA PAREDES DIVISORIAS (corte transversal)



Las esquinas I se construyen al clavar separadores de 2 x 4. A la parte de adentro del montante final, clave un montante adicional (B), a los separadores para proporcionar una superficie para clavar un panel en la esquina interior.



Donde una esquina T se encuentra con un montante, sujete soportes de 2 x 2 a cada lado del montante de la pared lateral (B) para crear una superficie para clavar un panel.



Donde se encuentra una esquina T entre montantes, sujete con tornillos para paneles los soportes de 2 x 2 al montante final para dejar una superficie para clavar un panel.

Instalando paneles

Los paneles están disponibles por lo regular en hojas de 4'x8' y de 4'x12' y en groesos de 1/4", 1/2", 3/4", y 1". Para un manejo fácil en la mayoría de las aplicaciones, es mejor usar hojas de paneles de 4'x8' y 1/2" de grueso. Para protección adicional contra incendios, donde los códigos de construcción así lo requieran, o para paredes o cielos rasos

ESCALA DE DESTREZA



La escala de destreza indica el nivel de habilidad necesario para instalar paneles.



La escala de destreza indica el nivel de habilidad necesario para instalar paneles.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Las horas necesarias para instalar o reemplazar paneles dependen de la superficie a cubrir y del tipo de panel.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

acústicos, puede usar paneles de 1/4" o aún 1/2". Los paneles pueden ser muy pesados, para evitar una hernia o una espalda dislocada consiga ayuda para los proyectos de empanelado.

Los paneles se pueden instalar con clavos para paneles y un martillo. Más frecuentemente, sin embargo, se instalan con tornillos para paneles y un taladro o con una lista de atornillar equipada con una broca adecuada para atornillar. El espacio entre clavos o tornillos varía con los groesos de la construcción. Los paneles se pueden instalar la tabla con el listón y el listón para adosados.

COVAS QUE NECESITARÁ

Herramientas: Martillo, regla T para paneles, cuchillo de uso general, sierra para paneles, pistola para atornillar.

Materiales: Clavos y tornillos, adhesivo para paneles, compuesto para juntas, cinta para paneles.

Los adhesivos despejan espacios menores en el armazón y proporcionan al panel una superficie tersa y fácil para el terminado sin que los clavos o sujetadores se asomen.

Los paneles disminuyen su grosor al llegar a los bordes más largos con el fin de formar una unión ligeramente ahuecada con los paneles adyacentes que se presten para cubrirse con cinta de papel y compuesto para juntas de paneles. Los paneles que están unidos extremo a extremo son más difíciles de terminar así que es mejor evitar juntar los extremos siempre que sea posible.

Antes de instalar paneles inspecciónelos para ver si tienen esquinas rotas o grietas. Los paneles dañados son difíciles de instalar y causan problemas al terminarse.

Los paneles se pueden cortar con una sierra para paneles o una cuchilla afilada de uso general. La hoja del panel debe colocarse, con la cara hacia arriba, sobre tablas de madera puestas sobre cabalotes. La sierra debe sostenerse a un ángulo aberto en relación a la superficie del panel. Un ayudante debe sostener las piezas grandes para evitar que se desprendan hacia el final del corte.

PREPARÁNDOSE PARA LA INSTALACIÓN DE PANELES



1 Verifique el alineamiento de los montantes con una regla de por lo menos 4' de largo. Quite y reemplace todos los montantes curvados.



2 Revise para ver si hay obstrucciones, como tubería de agua o conductos para cableación, que cuelguen debajo de las vigas. Clave las tiras de entramado a los elementos del armazón para extender la pared o la superficie del cielo raso, o, si es posible, mueva los obstáculos.



3 Marque en el suelo la ubicación de los montantes con un lápiz o cinta tipo "masking". El panel debe cubrir los montantes, así que estas marcas muestran dónde clavar.

Instalando paneles

INSTALANDO CIELOS RASOS DE PANELES

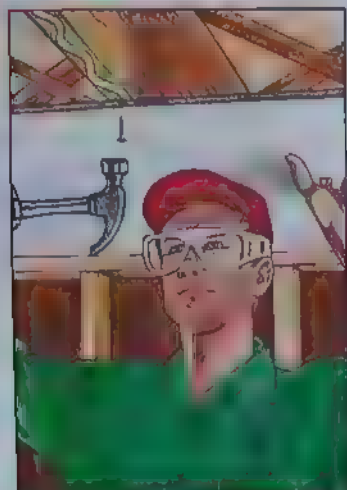


1 Cuando se instalan, los paneles del cielo raso deben ponerse antes que los paneles de la pared. Marque en la solera superior el lugar donde se encuentran las vigas del techo como una guía para clavar el ando se instale el panel.



2 Es aconsejable que trabaje con otra persona cuando instale el cielo raso de paneles. Construya un puntal en forma de T con tablas de 2" x 4" para armarlo para que lo use su ayudante al sostener el panel arriba. Arme un andamio con caballetes, madera para armazones y madera contrachapada, suficientemente alta para que cuando usted se pare sobre el mismo, la parte de arriba de su cabeza apenas toque la parte de abajo de las vigas del techo. Levante el panel para ponerlo en su lugar colocándolo en forma perpendicular a las vigas y sostenga el panel con la cabeza apretándolo contra las vigas. Esto deja sus manos libres para sujetar el panel. Fije el panel en su lugar con clavos para paneles y termine asegurándolo con tornillos para paneles.

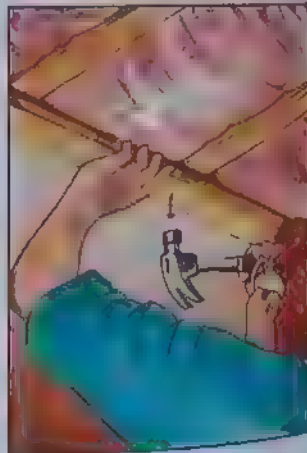
LEVANTANDO LOS PANELES SIN AYUDA



Una variación en el montaje: aplique adhesivo para paneles a la parte inferior de las vigas. Ponga una esponja dentro de su gorra para acoplar la cabeza cuando sostenga el panel.



1 Clave temporalmente una tablilla de 1" x 4" a los montantes de la pared. La tablilla debe tener el grueso del panel debajo de las vigas del techo. Esto sostendrá el extremo del panel en su lugar mientras lo levante hasta las vigas. Esta puede ser una buena idea aunque esté trabajando con alguien.



2 Antes de levantar el segundo panel clave una tablilla de 1" x 4" dentro de las vigas del techo sobre el extremo del primer panel. Sujete la tablilla para que la mitad de su ancho se extienda más allá del extremo del primer panel. Esto sostendrá el extremo del siguiente panel en su lugar al levantarlo.

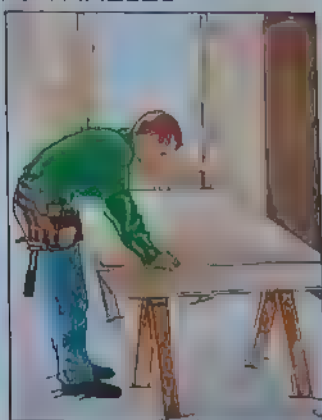
CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Hay varias herramientas disponibles en la mayoría de los centros de alquiler que harán la instalación de paneles una tarea más agradable y mucho menos agotadora. Uno de estos artículos es el elevador de paneles. Este dispositivo sencillo le permite levantar un panel con una mano de 1 x 8 segura y fácilmente. El elevador le permite cargar el panel y levantarlo hasta a una altura raso a 11' de altura. El elevador tiene ruedas así que lo puede mover hasta el lugar, frenar las ruedas y colocar el panel en su lugar en forma segura y sólida. La mayoría de los elevadores tienen la característica de una plataforma que se inclina y le permite instalar paneles en techos rasos inclinados, y normalmente pueden sostener hasta un panel de 4 x 16.

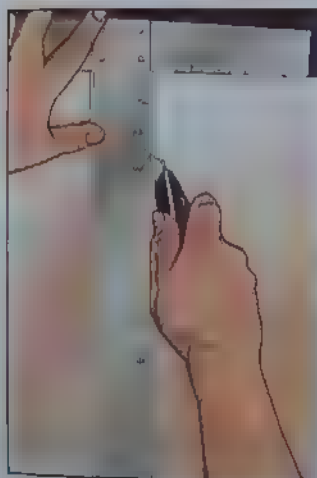
INSTALANDO PAREDES DE PANELES



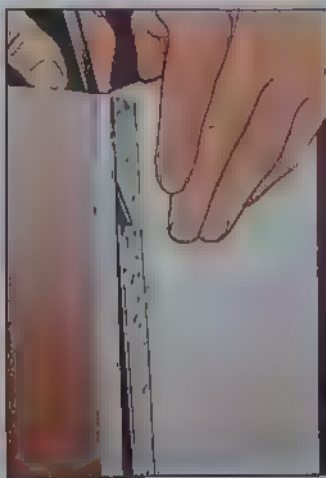
1 Mida el área expuesta para encontrar las dimensiones de los paneles. Las uniones deben quedar sobre montantes o tiras para clavar, pero no deben estar alineadas con las esquinas de ventanas o puertas. Deje un espacio de no más de 1/4" entre el panel y las jambas.



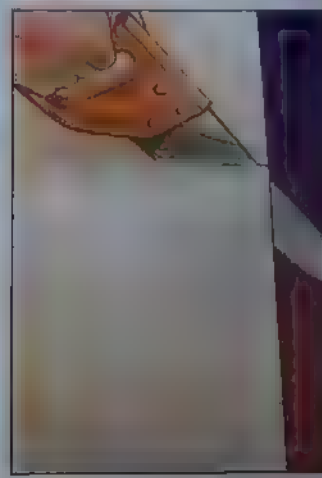
2 Coloque el panel sobre caballetes con el lado terso mirando hacia arriba. Marque el panel para cortarlo de acuerdo con sus medidas.



3 Para hacer cortes rectos, marque el papel de la superficie con un cuchillo afilado de uso general, usando como guía una regla T para paneles. Añade entonces los cortes dentro del yeso con pasadas adicionales. Como una medida de seguridad, cuando use un cuchillo de uso general, corte sujetándose de su otra mano.



4 Complete los cortes rectos doblando el panel hacia el lado contrario de la línea marcada hasta que se rompa. Para separar los pedazos de panel, corte a través del papel de respaldo con un cuchillo afilado de uso general.



5 Para cortar aberturas, use un serrucho para paneles para hacer los cortes paralelos. Marque la línea restante con una cuchilla afilada de uso general, despegue la pieza recortada y corte a través del papel de respaldo.

Instalando paneles

INSTALANDO PAREDES DE PANELES (continúa)



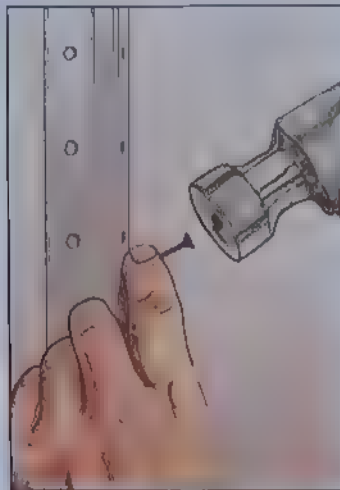
6 Para hacer recortes para receptáculos, ventanas con remate circular, u otros contornos raros marque con tiza el contorno del objeto de forma poco común. Oprima el panel contra el objeto, transfiriendo la tiza a la parte de atrás del panel. Quite el panel y corte apenas afuera de las líneas de tiza con una sierra de valén o un serrucho de calar.



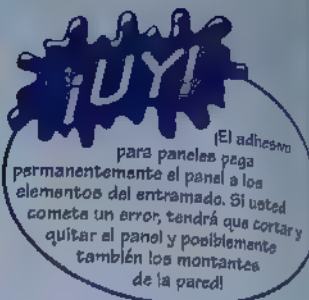
8 Ancle los paneles metiendo dentro de los elementos del entramado tornillos para paneles, espaciados a cada 16". Las cabezas de los tornillos deben sumérse a una profundidad apenas debajo de la superficie del panel pero sin atravesar el papel.



7 Si está usando adhesivo para paneles ponga una línea de adhesivo a lo largo de cada montante. Coloque entonces el panel apretándolo contra los elementos del entramado. Para paneles más grandes, puede usar una palanca alzapaneles o cuñas de madera para levantar el panel a fin de que se acomode ajustado contra el cielo raso.



9 En las esquinas externas, corte soportes de ángulo recto al largo deseado y fíjelos con clavos para paneles, espaciándolos de acuerdo con el código local. Aplique una capa doble de compuesto para paneles a cada lado de la esquina, usando una espátula de 6" para paneles.



CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

El panel se puede sujetar usando varias herramientas, cada una dependiendo de la cantidad de empanelado que se va a colocar y el presupuesto para herramientas con el que está trabajando. La forma más económica es usar su martillo común de uña con clavos para paneles. En la mayoría de los casos, esto funcionará adecuadamente.

La siguiente opción es comprar un martillo especial de paredes secas para usarlo con clavos para paneles. Este martillo tiene una cabeza mucho más ancha que su martillo de uña hendida, con una forma especial que insertará los clavos a la profundidad correcta sin dejar una marca muy profunda. Tiene también en el otro extremo una orilla cortante similar a un hacha para hacer cortes sin tener que hacer marcas o quitar el panel para cortarlo con un cuchillo o sierra. Con cualquier martillo va a necesitar clavar doblemente para sujetar firmemente el panel en su lugar.

Un método más popular es usar una pistola para atornillar con tornillos para paneles. Los tornillos tienden a sostener el panel más firmemente y se pueden instalar más rápidamente y acabar más fácilmente. La pistola para atornillar tiene un coilar que le permite fijar la profundidad de la cabeza del tornillo en cualquier material que

Acabando las paredes

Para acabar las paredes de paneles aplique masilla para juntas sobre las uniones de las vigas y las esquinas. Como para las juntas de los paneles se encoge al secarse, necesitará las masillas para compensar el encogimiento. Aplique la primera capa con una espátula de 4" o 6" para esparcir y deje que seque completamente. Aplique las siguientes capas con una espátula de 10" para nivelar y repare las rasas y alisar cualquier irregularidad que quede. Para evitar que se agriete, las masillas uniones deben reforzarse con las esquinas externas. Jale guardacantos sobre el panel antes de aplicar el compuesto. En las esquinas internas y uniones para las masillas aplique una cinta de gesso de masilla aplique y entorse tiras de papel y cinta de fibra de vidrio para paneles sobre el masillo final.

ESCALA DE DESTREZA



Para acabar las paredes requiere habilidad y experiencia en el uso de carpintería.

¿CANTO TOMARÁ?

Se aplicará a paneles de 10 pulgadas o más.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

COsas QUE NECESITARÁ

☐ **Herramientas:** Espátula para masilla, espátula para paneles, lijador con mango.

☐ **Materiales:** Cinta tapajuntas, masilla para paneles, papel de lija.

MATERIALES PARA ACABAR PANELES



Use masilla premezclada para paneles para la mayoría de los trabajos de acabados y terminado para el alisar masillas y los rasos. La masilla está disponible para capas de base y de terminado. Use cinta de papel para paneles cuando use masilla premezclada para paneles.

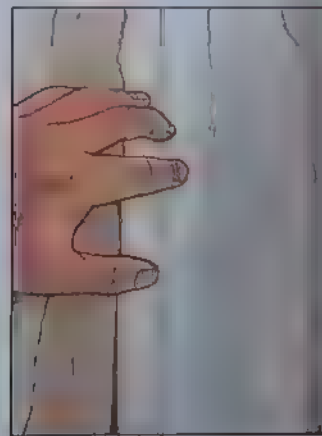


Para proyectos pequeños, use masilla para paneles de secado rápido que se mezcla con agua. La masilla de secado rápido se seca en 1 hora a 2 horas. Use cinta de fibra de vidrio para paneles cuando use masilla de secado rápido.

COLOCANDO CINTAS SOBRE UNIONES



1 Aplique una capa delgada de compuesto para paneles sobre la unión de la cinta usando una espátula de 10" o 12" para paneles.

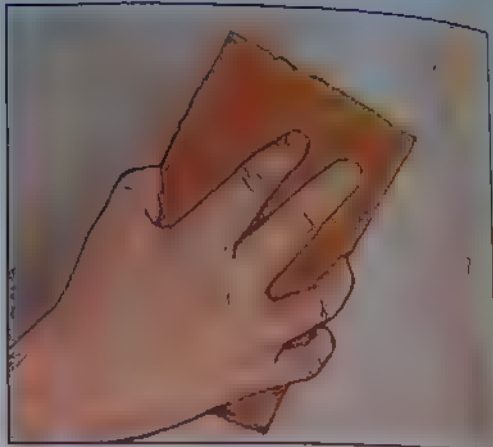


2 Oprima inmediatamente la cinta para paneles dentro de la masilla, cerrando la cinta en la unión. Limpie el exceso de compuesto, alisando la unión con una espátula de 6" para paneles y deje secar.

COLOCANDO CINTAS (continúa)

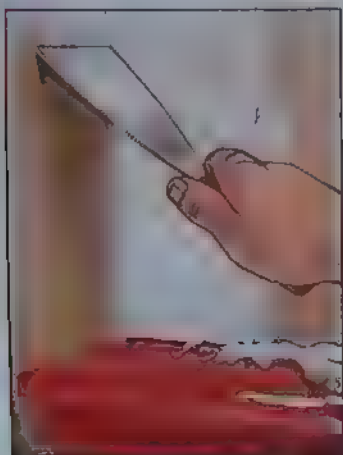


3 Aplique una capa de masilla con una espátula de 10" x 12" para paneles. Déela secar durante la noche antes de aplicar la capa de terminado.

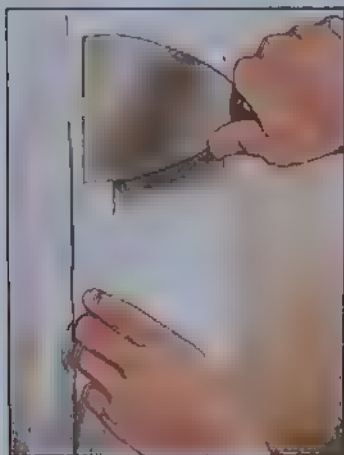


4 Aplique una capa de terminado y líjela hasta que quede tersa. Si el polvo es un problema (y lijar causa mucho polvo), cierre los cuartos adyacentes con hojas de plástico o use una esponja húmeda para lijar.

ESQUINAS INTERNAS



1 Usando una espátula de 4" para paneles, aplique una capa delgada de masilla a presión contra para paneles a ambos lados de la esquina interna.



2 Doble una cinta de papel para paneles a la mitad pellizcando la tira y sosteniéndola entre su pulgar y dedo índice y tire de ella. Coloque el extremo de la tira de cinta doblada en la parte de arriba de la unión en la esquina. Oprima la cinta dentro del compuesto húmedo con una espátula para paneles y alise a ambos lados de la esquina.

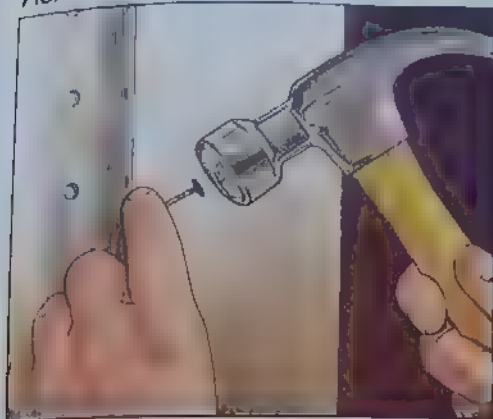


3 Aplique una segunda capa de masilla para paneles contra la tira doblada para esquinas. Después, espese la segunda capa. Aplique una capa final de masilla. Alise la capa final con una esponja de agua.

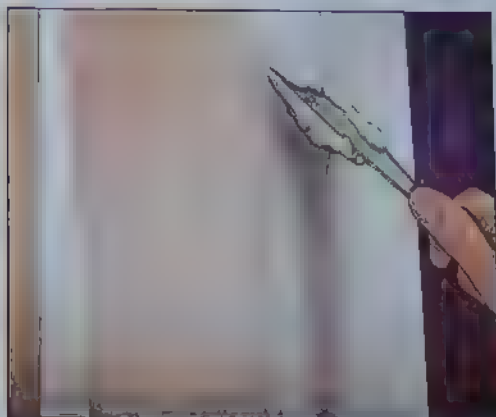


Acabando las paredes

ACABANDO ESQUINAS EXTERNAS



1 Coloque un soporte de ángulo recto en las esquinas externas. Usando un nivel, ajuste el soporte para que la esquina quede a plomo. Clave el soporte de ángulo en su lugar con clavos para paneles espaciados de acuerdo a su código local de construcción.



2 Cubra el soporte de ángulo con tres capas de masilla para paneles, usando una espátula de 6" o de 10" para paneles. Deje que cada capa se seque durante la noche antes de aplicar la siguiente. Alise la capa final con una lija de agua.

ACABANDO CLAVOS Y TORNILLOS



Cubra las cabezas de clavos y tornillos con tres capas de masilla para paneles, usando una espátula de 4" o de 6" para paneles. Deje que cada capa se seque durante la noche antes de aplicar la siguiente. Si el clavo o tornillo falló y no dio con el siguiente, sáquelo en vez de cubrirlo.

LIJANDO UNIONES



Lije ligeramente las uniones o juntas después que la masilla para paneles se haya secado. Use un lijador con mango para poder alcanzar las superficies altas sin una escalera. Asegúrese de usar una mascarilla para protegerse contra el polvo cuando esté lijando en seco.

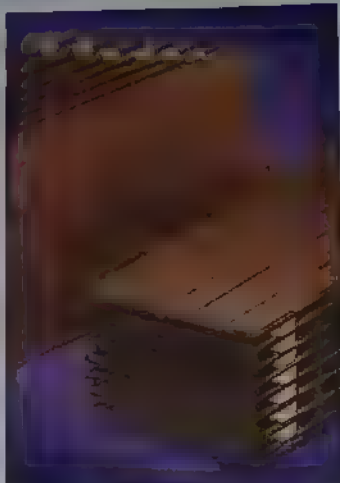
Acabando las paredes

Instalando paneles

Las paredes que están en malas condiciones se pueden cubrir con paneles para proporcionar una superficie decorativa y "hacer elegante" a un cuarto. Los paneles pueden ser una alternativa práctica si se usan en combinación con aislamiento, y son una manera fácil de reformar la apariencia de su sótano y otros cuartos. Hay varios tipos de paneles decorativos para paredes, como por ejemplo las hojas de madera sólida y las hojas de paneles con diseños.

Los paneles de madera sólida están hechos de hojas con un borde de ranura y lengüeta. Esto proporciona una forma de sujetarlos a la pared, y posibilita movimiento en la madera causado por los cambios de humedad, evitando que ésta se raje. La mayoría de los paneles de madera sólida están hechos de maderas suaves como pino, secoya, cedro y abeto.

Los paneles de hojas fabricadas proporcionan una gran variedad. Hechos con chapas reales o diseños impresos en papel, estos paneles simulan vetas de madera, ladrillo, piedra, y otros tipos de superficies.



Los paneles decorativos deben curarse o dejarlos secar por unos cuantos días en el cuarto donde se vayan a instalar. Coloque los paneles planos unos sobre los otros en forma tal que el aire pueda circular entre ellos y sosténgalos para que no se comben o se dañen.



Sitúe los paneles en su lugar antes de la instalación para determinar la uniformidad de color y diseño del veteado de los paneles.

ESCALA DE DESTREZA



El nivel de habilidad que necesita para instalar paneles.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El instalar paneles en un cuarto de 10 x 15 leberá tomar aproximadamente:

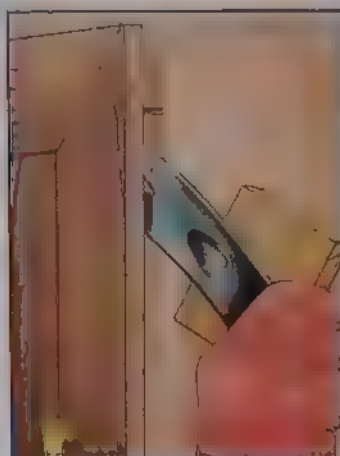
EXPERTO	1 día
INTERMEDIO	2 días
PRINCIPIANTE	3 días

COSAS QUE NECESITARÁ

Herramientas: Martillo, pala, sierra de vaivén, compás de marcar, sierra circular, cordón de tiza, detector electrónico de montantes, cinta métrica.

Materiales: Paneles, clavos para paneles.

CORTANDO Y ACOMODANDO PANELES



1 Quite todos los marcos y molduras de zócalos, ventanas, puertas, y cielos rasos. Use un trozo de madera debajo de la palanca para proteger las paredes. Si quiere reemplazar las molduras éste es el momento. Puede colocar paneles alrededor de molduras existentes, pero tendrá que quitar el zócalo.

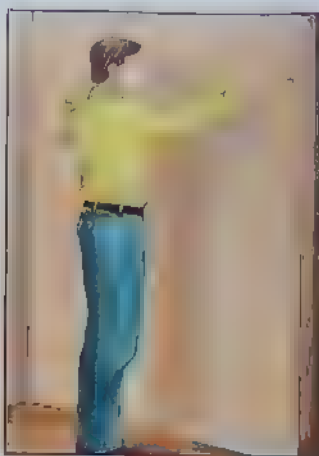


2 Use un detector de montantes para localizarlos. Comience en la pared más alejada del punto de entrada y encuentre el montante que está más próximo a ese punto, pero a menos de 18" de la esquina. Encuentre y marque los montantes cada 48" a partir de primer montante marcado.

Instalando paneles



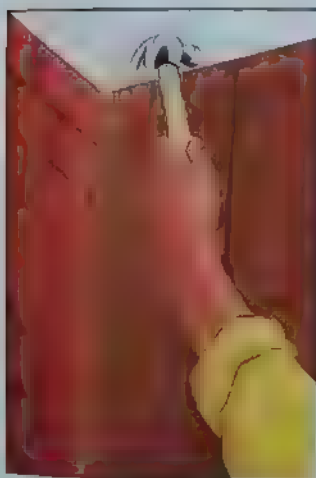
3 Trace una línea de tiza en la pared para marcar las líneas a plomo a través de las marcas de los montantes. Las uniones de los paneles deben quedar a lo largo de estas líneas.



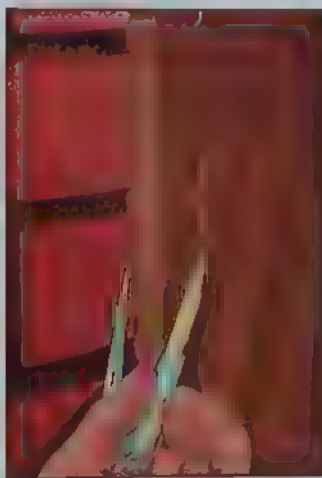
4 Mida la distancia desde la esquina a la primera marca a plomo y agregue 1" para dejar un margen para el ajuste.



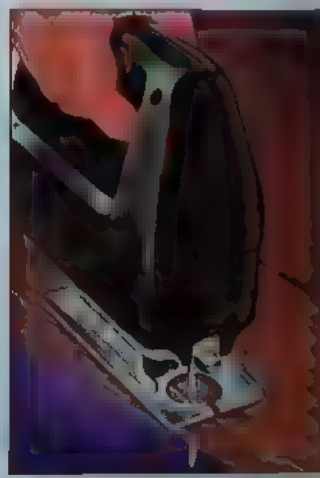
5 Tienda el primer panel con la cara hacia abajo para evitar desportillar la cara decorativa con la hoja de la sierra. Use una sierra circular y una regla metálica sujetu con abrazaderas para cortar el panel al tamaño deseado.



6 Coloque el primer panel contra la pared para que la orilla cortada quede separada 1" de la esquina y la orilla opuesta acabada esté a plomo. Clave temporalmente la parte de arriba del panel a la pared.

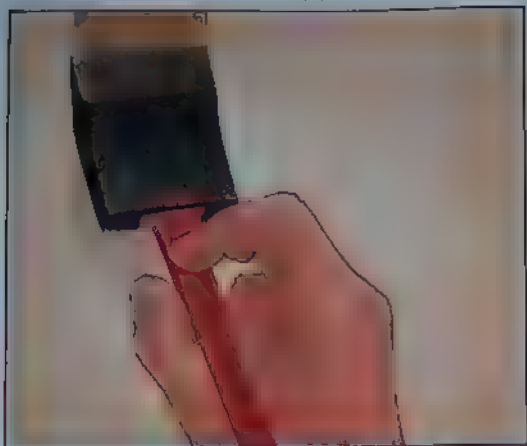


7 Abra las patas de un compás a $1\frac{1}{4}$ ". Con la punta contra la esquina de la pared y el lápiz contra la cara del panel corra el compás hacia abajo por la altura total de la pared. Las irregularidades de la esquina se marcarán en la cara del panel. Quite el panel de la pared.



8 Tienda el panel con el lado de la cara hacia abajo, y corte a lo largo de la línea marcada con una sierra de valén. Para evitar que se desportille, use una hoja de dientes finos para cortar madera. La orilla con la marca debe encajar perfectamente contra la pared de la esquina.

INSTALANDO PANELES



1 Aplique tinte a la pared a lo largo de la línea a plomo para que no se pueda ver la pared a través de los espacios pequeños en las uniones de los paneles. Escoja un tinte que iguale el color de los bordes de los paneles. Este tinte puede ser más oscuro que la superficie de los paneles.

2 Use una pistola de alfilerado para poner líneas de 1" de largo de adhesivo para paneles en la pared a intervalos de 6". Mantenga las líneas de adhesivo cerca de 1" detrás de las líneas a plomo, para evitar que este adhesivo se filtre a través de las uniones. Para nuevas construcciones, aplique el adhesivo directamente a los montantes de la pared.



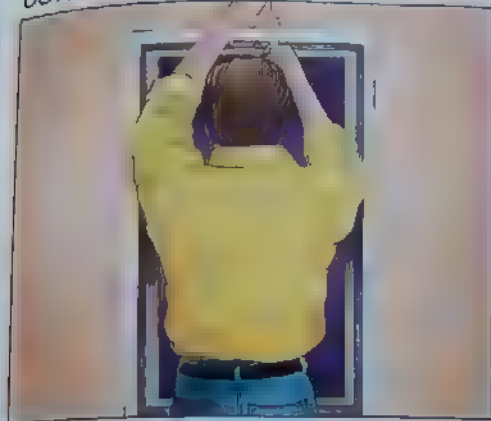
3 Sujete el panel a la parte superior de la pared, usando clavos 4d de terminado mellidos a cada 16". Apriete el panel contra el adhesivo y despréndalo entonces de la pared. Vuelva a apretar el dorso del panel contra la pared cuando el adhesivo esté pegajoso. Esto toma por lo regular cerca de 2 minutos.

4 Coloque los paneles restantes de forma que haya un pequeño espacio en las uniones. Este espacio permite que los paneles expandirse en tiempo húmedo. Use una tira de clavos como una medida de espaciado.

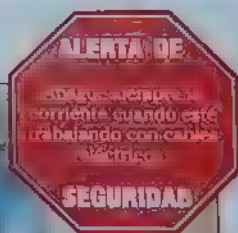
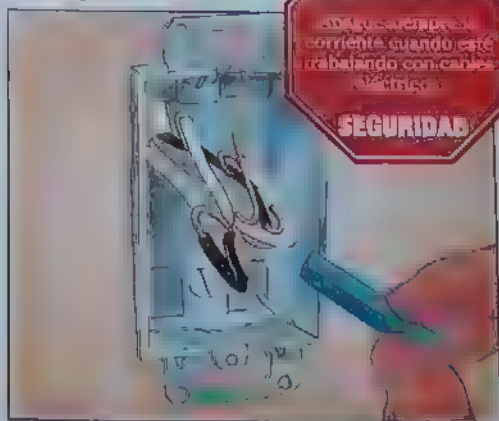


instalando paneles

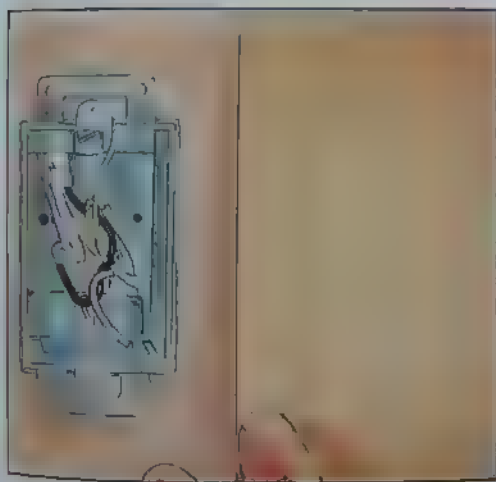
CORTANDO ABERTURAS EN LOS PANELES



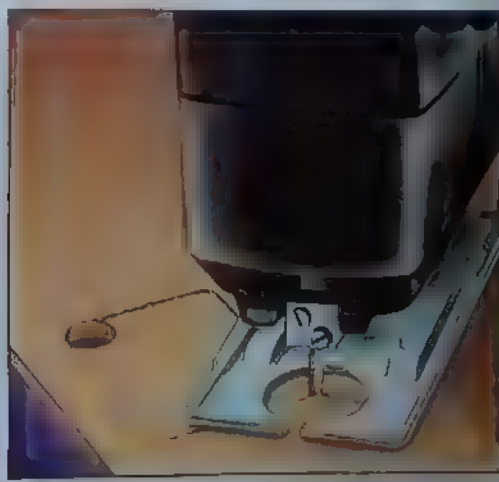
1 Mida las aberturas de la ventana o puerta y marque las marcas de los contornos de la abertura en el dorso del panel.



2 Recubra los bocetos de cajas de toma corriente y teléfono y respiraderos de calefacción con tiza o lápiz de jabón.



3 Oprima el dorso de un panel contra la pared. Las marcas de las cajas y respiraderos se transferirán al panel.



4 Tienda el panel con la cara hacia abajo. Taladre agujeros piloto en una esquina de cada contorno. Para hacer los cortes use una sierra de vaivén y una hoja de dientes finos para cortar maraca.

ESCALA DE DESTREZA



Para instalar azulejos en paredes se necesita una destreza intermedia de carpintería.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Instalar azulejos en las paredes de un cuarto de baño de 10 x 5, puede tomar aproximadamente:



COSAS QUE NECESITARÁ

■ **Herramientas:** Cordón de tiza, cinta métrica, tenazas para azulejo, cortador de azulejos, llana para echada, llana metálica para aplicar adhesivo o llana estriada.

■ **Materiales:** Azulejos, adhesivo para azulejos, lechada, sartiro de látex para lechada, sellador de silicio.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

El panel resistente a la humedad, llamado comúnmente panel verde, está diseñado especialmente para usarse en baños o cuartos de lavar donde pueden estar expuestos a agua. El panel de cemento de resaca es otro tipo de panel diseñado para usarse con azulejo cerámico. Si yo hubiera tenido conocimiento de estos productos, me hubiera ahorrado la gran cantidad de tiempo que me pasó reemplazando los paneles en mi baño en el sótano. Es realmente asombroso cuánto daño puede causar un poco de agua en los paneles normales. Fue un verdadero lío quitar el panel podrido que estaba desmoronándose. Me alegro que no tengo que hacer eso otra vez.

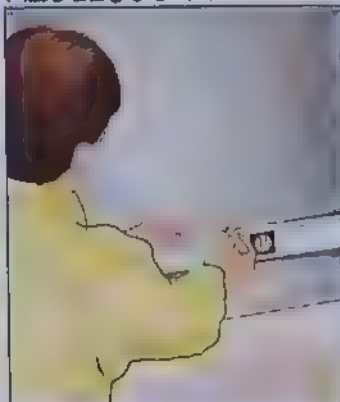
Instalando azulejos

El azulejo se usa frecuentemente para las paredes de baños, gabinetes de ducha, paredes del cuarto de lavar, y algunas veces en las paredes de la cocina, encima del protector de salpicaduras en la tapa y debajo de los gabinetes superiores. Cuando se instala correctamente, el azulejo dura más que cualquier otro material comúnmente usado en las paredes.

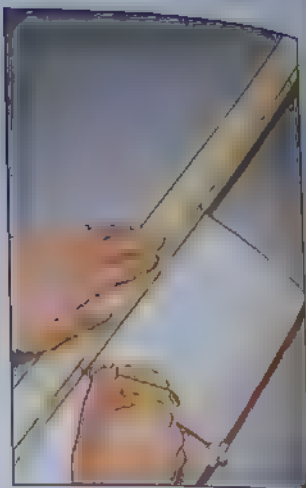
Para la mayoría de los proyectos con las paredes, los azulejos de 6" de tamaño son los más fáciles de instalar porque requieren menos cortes y cubren más superficie. Los azulejos más pequeños pueden formar diseños más complejos y crear acientos visuales y diseños llamativos. Eso sí, mientras más pequeños los azulejos más tendrá que instalar.

Independientemente de qué azulejos va a usar, las paredes deben estar limpias, en buenas condiciones y secas. El azulejo puede instalarse sobre papel de empapelar o pintura vieja siempre y cuando la superficie se aplane para que los azulejos se adhieran firmemente. Y recuerde, use azulejos de piso para pisos, y de pared para pared.

MARCANDO LA DISTRIBUCIÓN PARA AZULEJOS DE PARED



1 Marque la pared para mostrar la ubicación planeada de gabinetes de pared, accesorios empotrados y accesorios de cerámica para la pared. Mida y marque un punto igual a la altura del azulejo cerámico e inicio de borde de la tira. Si el borde está a nivel mida hacia arriba desde el punto más bajo. Marque una línea a nivel en este punto alrededor del cuarto entero.



Haga una tira de madera para marcar el plan de distribución en las paredes. Coloque sobre una superficie plana una hilera de azulejos y separadores de plástico en los diseños seccionados. Marque una tira de 1" x 1", de 1" x 2" para igualar la separación entre azulejos. Si los azulejos son cuadrados, necesita sólo una tira. Para los rectangulares haga dos tiras para las distribuciones horizontal y vertical.

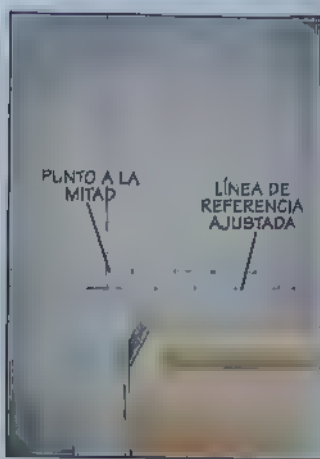


2 Use la tira para azulejos para ver cómo irá el diseño de azulejos en relación con otros detalles en la azuleja como tapas, marcos de ventanas y puertas, y armarios en la pared. Sostenga la tira para azulejos perpendicular a la línea horizontal de referencia, con una mano que apoye tocando la línea, y note la localización de los uniones de los azulejos.

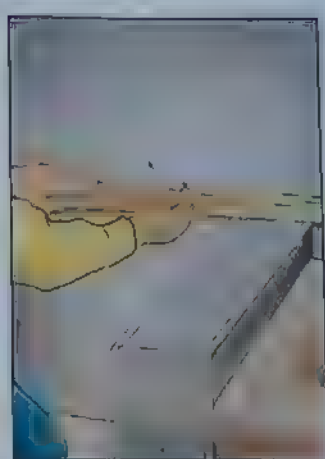
Instalando azulejo



3 Ajuste la línea horizontal de referencia al la tira para azulejos muestra que las uniones de azulejos van a quedar en lugares no apropiados



4 Mida y marque en cada pared el punto a la mitad de la línea horizontal de referencia. Usando la tira para azulejos como guía, marque líneas en cada dirección desde el punto a la mitad para mostrar donde quedarán los uniones verticales de lechada. Si la tira para azulejos muestra que los azulejos de las esquinas van a tener menos de la mitad del ancho de un azulejo completo, ajuste la distribución como se muestra en el siguiente paso.



5 Ajuste la distribución de las uniones verticales moviendo el punto en el medio de la mitad del ancho de un azulejo en cualquier dirección. Use un nivel de carpintero para trazar una línea vertical de referencia a través de este punto, desde el piso hasta la hilera de azulejos más alta.

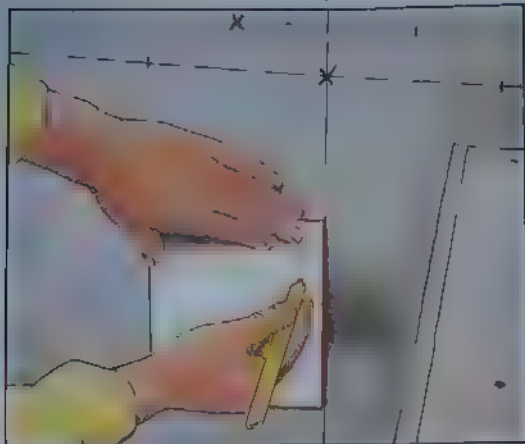


6 Use la tira de azulejos para medir desde el piso, siguiendo la línea vertical de referencia, una distancia igual a la altura de un azulejo más 1/4" y marque un punto en la pared. Trace la línea de referencia a nivel a través de este punto, de un lado al otro de la pared.



7 Trace líneas de referencia para mostrar donde quedarán los uniones de los azulejos restantes, comenzando en el punto donde se cruzan las líneas horizontales y verticales de referencia. Incluya todas las orillas decorativas o grecas o azulejos de acento. Si es inevitable tener una hilera de azulejos cortados, colóquela cerca del piso, entre la primera y la tercera hileras, o en la parte de arriba, cerca de los azulejos de la orilla. Extienda todas las líneas horizontales de referencia sobre las paredes adyacentes en donde se colocará azulejo y repita entonces los pasos 4 a 7 para todas las otras paredes que vayan a tener azulejos.

INSTALANDO AZULEJOS DE PARED



1 Marque el diseño de la distribución y comience la instalación con la segunda hilera de azulejos desde el piso. Si la distribución requiere cortar azulejos para esta hilera, marque y corte de una vez todos los azulejos que necesite para la hilera completa.

2 Haga cortes rectos con un cortador de azulejos. Coloque el azulejo con la cara hacia arriba sobre el cortador de azulejos, con uno de los lados alineado con la guía para cortar. Ajuste la herramienta de cortar al ancho deseado, haga entonces una ranura tirando firmemente de la rueda cortadora de un lado al otro del azulejo. Parta el azulejo a lo largo de la ranura marcada, según lo indica el fabricante de la herramienta.

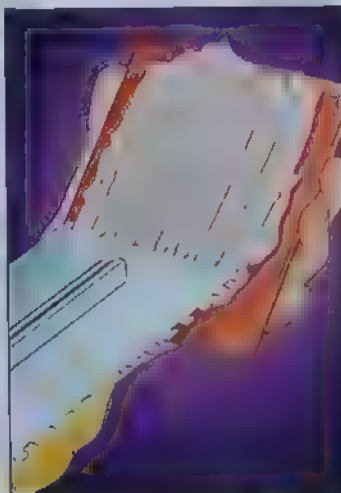


Use folletos para planear y catálogos de diseño para ayudarle a crear diseños y grecas decorativas para su proyecto de azulejos.

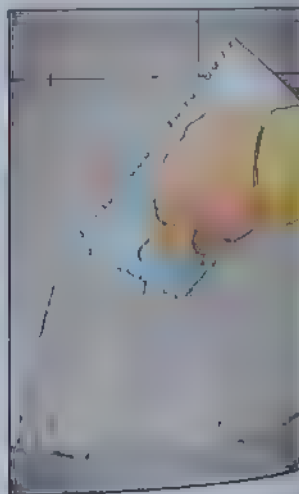
Los folletos y catálogos se encuentran disponibles, gratis, con muchos fabricantes de azulejos.

La mayoría de las tiendas que venden azulejos cuentan con catálogos de diseños y algunos incluso tienen diseñadores dentro de su personal para ayudarle con su proyecto de azulejos. Sepa cómo se va a ver el azulejo antes de comprarlo. Llévese algunas muestras a la casa para averiguar cómo se ve el color en el cuarto.

Debido a que los colores se ven diferentes según la fuente de luz, vea los azulejos a la luz del día así como bajo la iluminación que existe en el cuarto. Recuerde, también, que una vez que todos los azulejos se han instalado y usted tiene una superficie grande de color, el color se va a ver diferente que la pequeña muestra que probó originalmente.



3 Mezcle una pequeña cantidad de compuesto de secado rápido que contenga un aditivo de látex. Algunos compuestos tienen el aditivo mezclado por el fabricante, y a otros se les debe añadir el aditivo por separado. Cubra la parte de atrás del primer azulejo con adhesivo, usando una llana estriada.

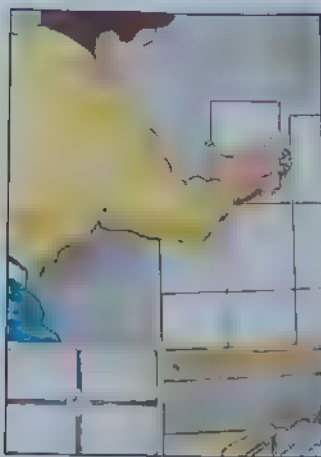


Una variante: extienda adhesivo sobre una sección pequeña de la pared, coloque entonces los azulejos sobre el adhesivo. El adhesivo se seca rápidamente, así que trabaje con rapidez si opta por este método de instalación.

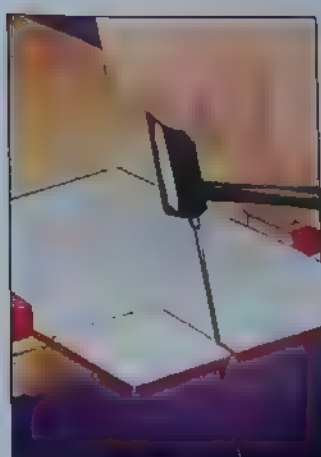
 Instalando azulejos



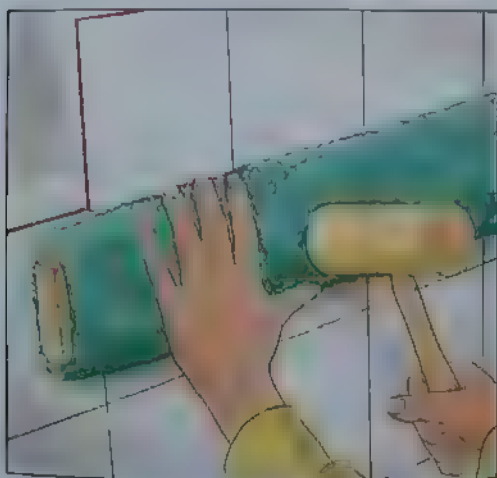
4 Siete a nivel a la pared una tira de madera de apoyo bajo la primera hilera de azulejos para soportar el peso de los azulejos hasta que el adhesivo se seque lo suficiente para sostener los azulejos. Aplique el primer azulejo a la pared con movimiento ligero como retorciendo para que el azulejo quede fijo; alínelo exactamente con las líneas verticales y horizontales de referencia.



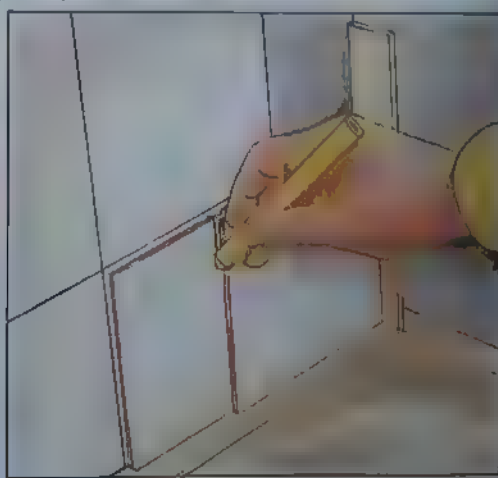
5 Continúe fijando azulejos, alineándolos con las líneas de referencia. Trabaje del centro a los lados en un diseño de pirámide. Use separadores de plástico insertados en las uniones y la esquina para mantener líneas de lechada uniformes (recuadro). Quite la tira de madera de apoyo e instale la hilera en la base como la última hilera de azulejos completos.



6 Haga aberturas y cortes curvos en el azulejo, sujetando con abrazaderas el azulejo a una superficie plana, cortando con una sierra de varilla de hoja abrasiva diseñada para cortar azulejo. Cortar azulejo a mano requiere paciencia. Si tiene muchos azulejos que cortar, haga que se los corten en la tienda o alquile un cortador húmedo de sierra.

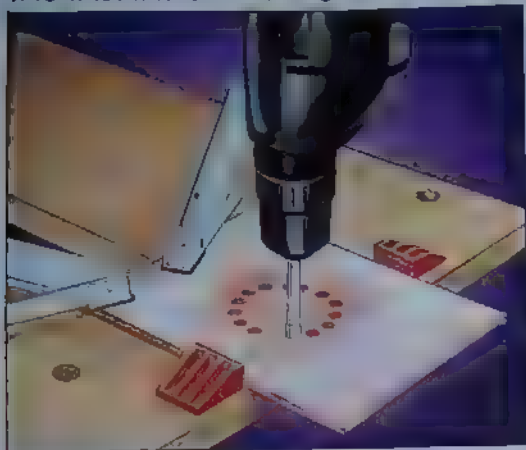


7 Al irse completando pequeñas secciones, lije el azulejo colocando una tabla de desecho de 2"x4", envuelta con alfombra o tela y golpeándola ligeramente con un mazo o martillo sobre el azulejo. Esto incrusta sólidamente el azulejo en el adhesivo y crea una superficie plana y nivelada.

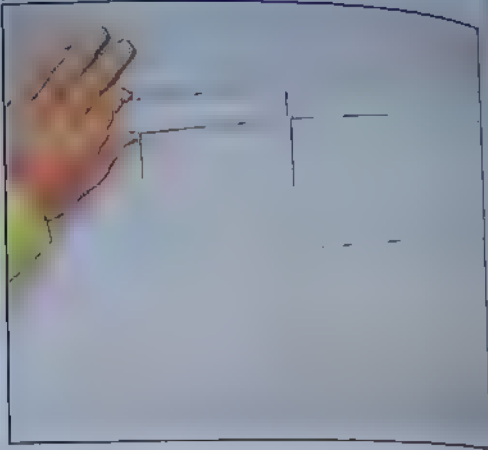


8 Para trazar líneas para cortes rectos, comience por dar golpecitos sobre uno de los lados del azulejo. Coloque un azulejo directamente encima del último azulejo entero instalado. Coloque entonces un tercer azulejo para que el borde tope contra los separadores. Trace el borde del azulejo que se encuentra más arriba sobre el azulejo de la mitad, marcándolo para cortar.

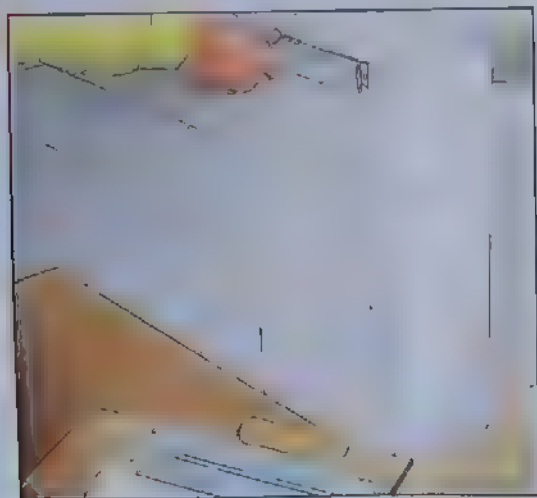
INSTALANDO AZULEJOS DE PARED (continúa)



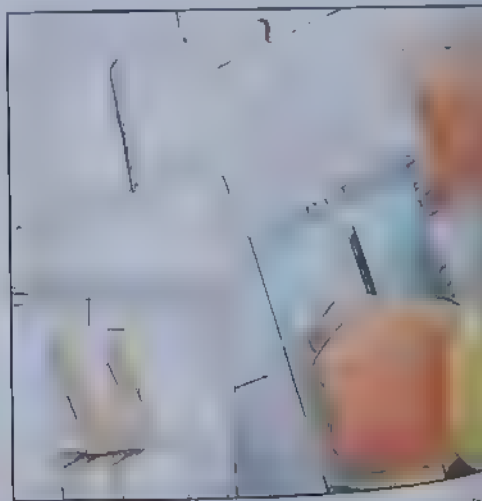
9 Corte agujeros para los extremos salientes de la tubería marcando el contorno del agujero en el azulejo y taladrando alrededor de los bordes del contorno con una broca para azulejos. Desprenda el material de exceso golpeando ligeramente con un martillo. Por un poco más de dinero, puede comprar un cortador de agujeros para hacer un agujero con un corte. Los bordes ásperos del agujero quedarán cubiertos por las cubiertas de protección (aros ornamentales) de los artefactos.



10 Instale en las rejillas los bordes de azulejo tales como los azulejos de borde moldeado. Llene el exceso de compuesto a lo largo del borde superior de los azulejos.



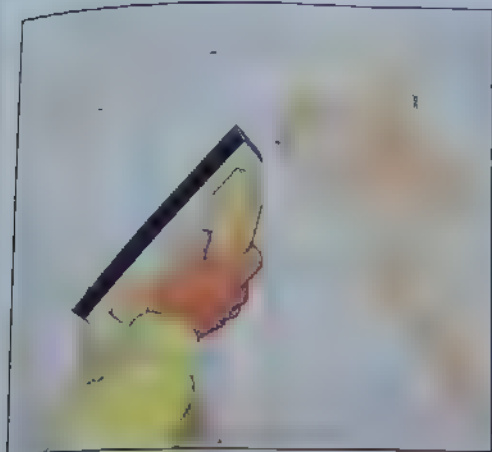
11 Use en las esquinas exteriores azulejos moldeados sencillos o moldeados dobles para cubrir los bordes ásperos de los azulejos encajantes.



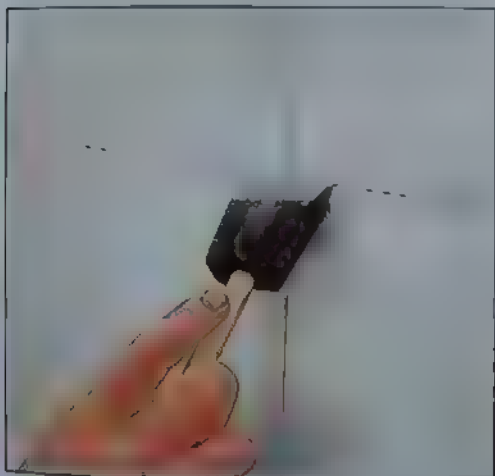
12 Instale accesorios cerámicos aplicando compuesto de secado rápido al dorso del accesorio; presione entonces el accesorio en su lugar. Use cinta de enmascarar para sostener los accesorios en su lugar hasta que el adhesivo se seque.



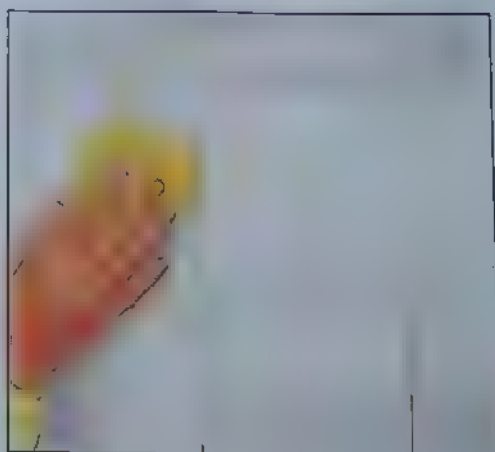
instalando azulejos



13 Deje que el compuesto se seque completamente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, luego aplique entonces una cantidad de lechada conteniendo el aditivo de látex. Aplique la lechada con una llana de goma para lechada, usando un movimiento amplio a un ángulo de 45° en relación con las líneas de lechada para forzarla profundamente dentro de las uniones. No aplique lechada a las uniones a lo largo de la bañera, piso, o esquinas del cuarto.



15 Cuando la lechada se haya secado completamente (esto puede tomar hasta 2 semanas antes de estar totalmente seca) aplique sellador de silicona con una brocha pequeña normal o de esponja. Si ahorrar tiempo es un factor importante, una rueda para lechada (usada para pintar las líneas de lechada) puede acelerar el proceso. Los selladores de silicona son útiles para evitar que se formen manchas y no en la lechada.



14 Después de transcurrir el tiempo recomendado de secado para la lechada limpie el exceso con una esponja húmeda, y dele tirando a las líneas de lechada arrastrando una pequeña clavija a lo largo de las uniones.



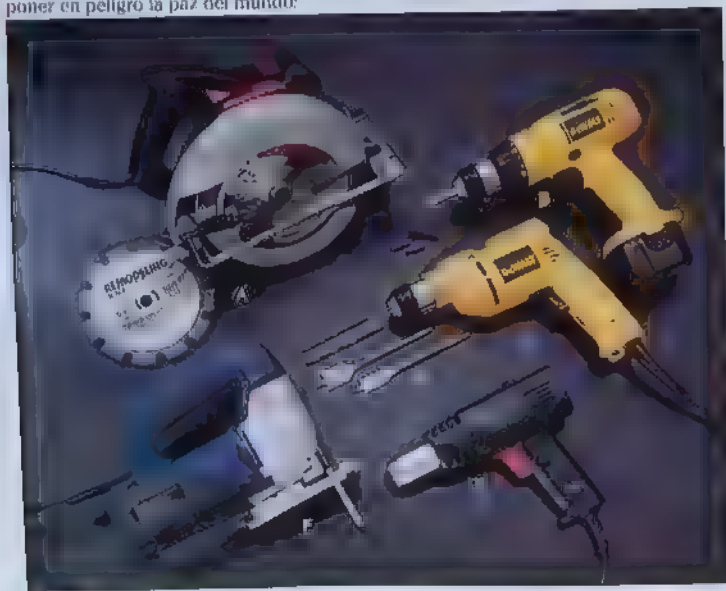
16 Selle las uniones de expansión, alrededor de la bañera, piso y esquinas del cuarto con pasta para calafatear para juntas y azulejos. Después que el calafateado haya secado, saque brillo al azulejo con un trapo seco y suave.

Cielos rasos, paredes y pisos

No tenga temor de gastar un poco de dinero para alquilar las herramientas adecuadas para el trabajo. Con ellas, el trabajo será realmente agradable mientras que sin ellas, el trabajo se puede convertir en su peor pesadilla además de que la calidad del trabajo terminado será muy decepcionante. Lo principal que se debe recordar es tomar todo el tiempo que se necesite y no entrar en pánico. Se trata sólo de un piso! Siempre puede corregir algunos errores que por casualidad cometa si poner en peligro la paz del mundo!



Estas son las herramientas de mano para revestir pisos: caja manual de ángulos y serrucho de costilla (A), cincel (B), martillo de bola (C), martillo de uña (D), embutidores de clavos (E), palanca (F), barreta (G), cordón de tiza (H), escuadra, combinación (I), escuadra de metal (J), serrucho (K), deslornilladores (L), cinta métrica (M), formones (N), cuchillo de uso general (O), engrapadora de mano (P), espátula de paneles (Q), y espátula de masilla (R).

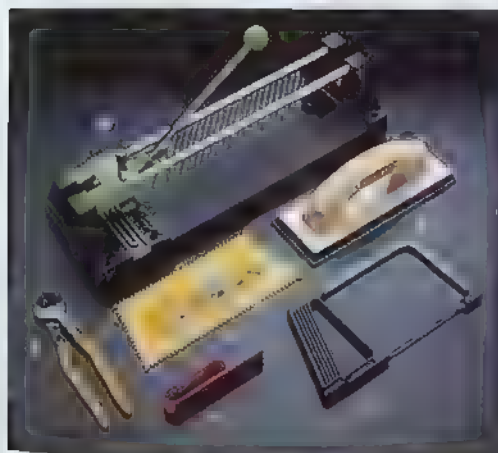


Herramientas eléctricas para proyectos de revestimiento de pisos: sierra circular con hoja para reformas (A), pistola atornilladora con brocas (B), taladro eléctrico (C), brocas de taladro (D), pistola térmica (E), y sierra de vaivén (F)



Herramientas especiales que se pueden utilizar para pisos. (A) prensa manual para cerámicas (B) prensa manual para cerámicas (C) prensa manual para cerámicas (D) prensa manual para cerámicas (E) prensa manual para cerámicas (F) prensa manual para cerámicas.

HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA REVESTIMIENTO DE PISOS



Herramientas especiales para cerámica: herramientas para pisos. (A) prensa manual para cerámicas (B) prensa manual para cerámicas (C) prensa manual para cerámicas (D) prensa manual para cerámicas (E) prensa manual para cerámicas (F) prensa manual para cerámicas.

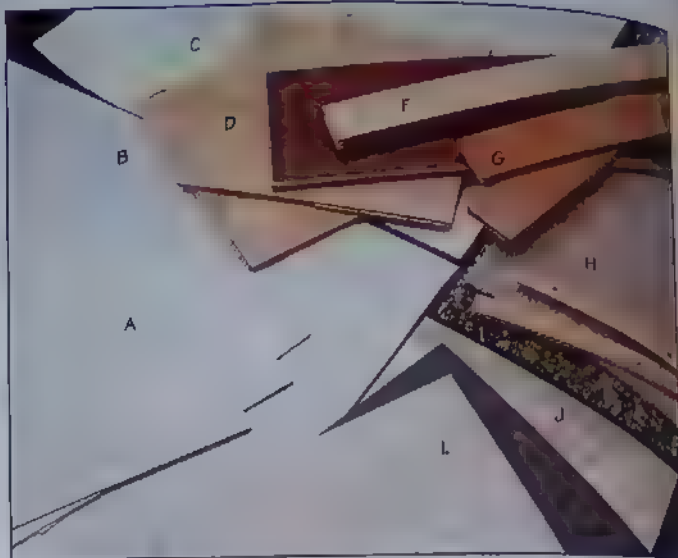


Herramientas especiales para revestimiento de vinilo para pisos: espaldadores manuales. (A) prensa manual para cerámicas (B) prensa manual para cerámicas (C) prensa manual para cerámicas (D) prensa manual para cerámicas (E) prensa manual para cerámicas (F) prensa manual para cerámicas.

Materiales para revestimiento de pisos

Los materiales para revestimiento de pisos están disponibles en una amplia variedad de colores, estilos, tamaños y tipos, con una gama aún más amplia de precios. Dentro de cada tipo de material, sea este loseta cerámica para pisos, tablas de madera dura, losetas de vinilo, alfombra, u hojas de vinilo, hay varios grados y costos asociados por unidad, los cuales dependen de la calidad específica de construcción para cada tipo.

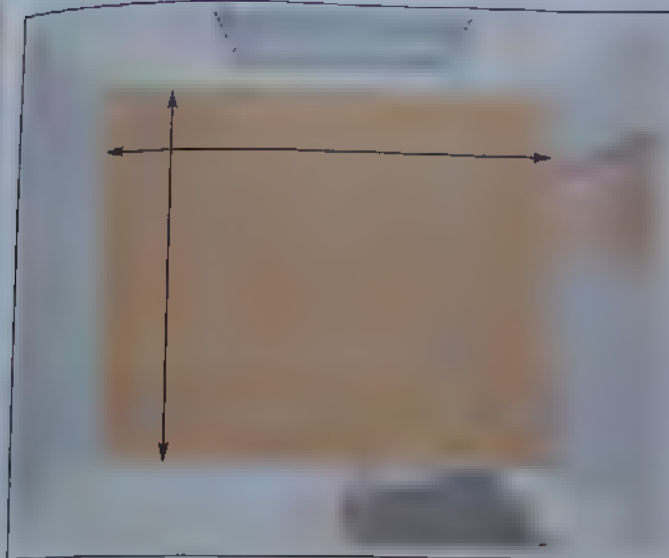
Prepárese bien antes de comprar finalmente su revestimiento para piso. La prueba real del rendimiento del revestimiento para pisos se hace patente cuando el revestimiento se instala y está realmente en uso cotidiano. Los materiales de revestimiento de pisos de calidad inferior se harán notar después de un relativamente corto período de uso constante y entonces, tendrá que comenzar todo el proceso de nuevo.



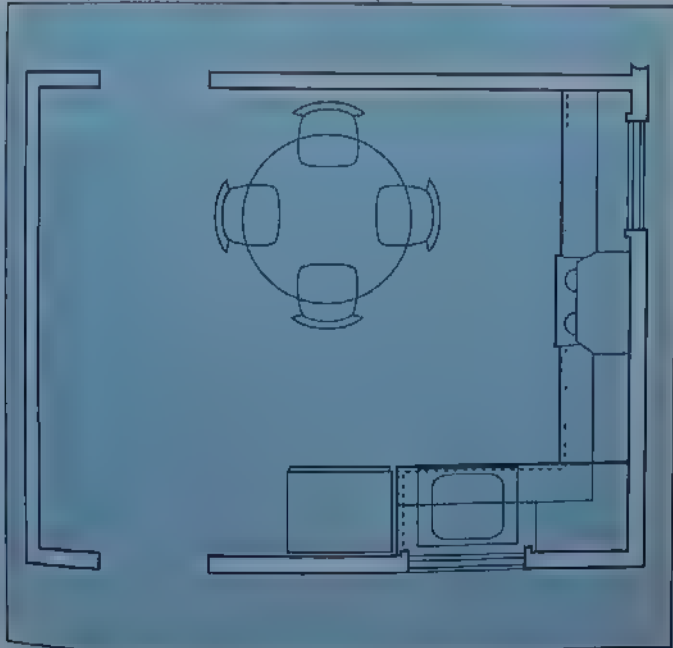
Los materiales más comunes para revestimiento de pisos incluyen: losetas de vinilo para pisos con adhesivo en la parte de atrás (A), hojas de vinilo (B), contrapiso de espuma (C), losetas de parquet de madera para pisos (D), tablas de madera dura preterminada para piso (E), tiras de madera dura sin terminar para pisos (F), tiras preterminadas de madera dura para pisos (G), alfombra (H), tiras de tachuelas y almohadillas para alfombra (I), losetas cerámicas (J), loseta de pizarra (K) y loseta de mármol (L).

ESCOGIENDO LOS MATERIALES CORRECTOS

Material	Loseta cerámica	Alfombrado	Losetas de vinilo	Hojas de vinilo	Losetas de parquet	Madera dura
Instalación	Fácil de manejar e instalar	Algo difícil de manejar e instalar	Fácil de manejar e instalar	Algo difícil de manejar e instalar	Relativamente fácil de manejar e instalar	Relativamente fácil de manejar e instalar
Durabilidad	Muy durable	La durabilidad depende del grado	Bastante durable	Bastante durable	Bastante durable	Bastante durable
Mantenimiento	Relativamente fácil de mantener	Más difícil de mantener	Bastante fácil de mantener	Fácil de mantener	Fácil de mantener	Fácil de mantener
Resistencia al agua	Resistente al agua			Resistente al agua		
Costo	Precio moderado	Precio de moderado a alto	Precio de bajo a moderado	Precio de bajo a moderado	Precio de moderado a alto	Precio moderado a alto



Los cuartos sin accesorios empotrados facilitan relativamente el calcular los pies cuadrados y las necesidades de material para el revestimiento de pisos. Simplemente mida el ancho multiplicado por el largo. Por ejemplo, un cuarto de 10' de ancho por 15' de largo necesitará 150 pies cuadrados de material para revestimiento. Agregue un 10% de desperdicio para asegurar que tiene suficiente material para la tarea. Algunas tiendas aceptarán que les regresen el material que no se usó.



Midiendo cuartos para revestimiento de pisos

La primera cosa que debe hacer antes de comenzar con su proyecto de revestimiento de pisos es medir y calcular cuánto material requerirá el proyecto. Use estas medidas para hacer un dibujo del cuarto con dimensiones. Este dibujo será una herramienta indispensable a través de la etapa de planificación de su proyecto.

Use el dibujo como un registro exacto del tamaño y forma de su cuarto. Incluya el armario para ropa y la abertura de las puertas e indique la colocación exacta de los elementos fijos tales como armarios empotrados, el piso enfrente de la chimenea, la chimenea en sí, tuberías y los respiraderos de la caldera de piso agregando además 10% para desperdicio. Este dibujo debe servir como una base en la planificación y distribución, para permitirle estimar cuánto costará el material y ayudarlo a obtener el mayor cubrimiento por dólar invertido.

Hay cuartos en una variedad infinita de tamaños y formas. Algunos consisten de cuatro paredes rectas, mientras que otros tienen muchos recovecos y vueltas de gabinetes y armarios empotrados. Todas las irregularidades en el área de superficie deben tomarse en cuenta cuando se está planeando material para

- ◀ Los cuartos con accesorios empotrados se miden tomando primero las dimensiones totales. Mida la dimensión más larga del cuarto y la más ancha, y multiplíquelas para obtener los pies cuadrados. Mida entonces el largo de cada accesorio permanente en su base y multiplíquelo por su ancho. Reste esta cantidad de los pies cuadrados básicos del cuarto. Ahora mida los pies cuadrados de cada armario de ropa, saliente, y prominencia donde se va a instalar el revestimiento de piso y agréguelo a los pies cuadrados totales del cuarto. Esto debe dar los pies cuadrados en total de materia que el cuarto necesita.

ESCALA DE DESTREZA



Se necesita una destreza básica de carpintería para eliminar rechinos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Eliminar rechinos en el piso deberá tomar aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas

Eliminando rechinos

Los pisos y las escaleras rechinan cuando las tablas del piso o las vigas estructurales de madera rozan entre sí. El arrostramiento entre las vigas puede rechinar cuando el piso de arriba se flexiona bajo el tráfico. Las tablas del piso pueden rechinar si no se les clavó correctamente al suelo falso. Las tuberías o conductos de aire pueden también rozar contra las vigas del piso.

Siempre que sea posible, repare los rechinos desde debajo del piso o escalera. Si la parte de abajo del piso o escalera está cubierta por un cielo raso terminado, trabaje en los rechinos desde arriba. Con pisos de madera dura, meta clavos de terminado dentro de las uniones entre las tablas para eliminar el rechinado. Revise donde corran las tuberías, conductos de calefacción y arrostramiento para localizar rozamientos. Alíjese los colgadores para tubos que estén apretados y separe elementos del arrostramiento para eliminar problemas de ruidos. Los pisos alombrados se pueden reparar a veces desde arriba si el acceso por debajo está restringido.

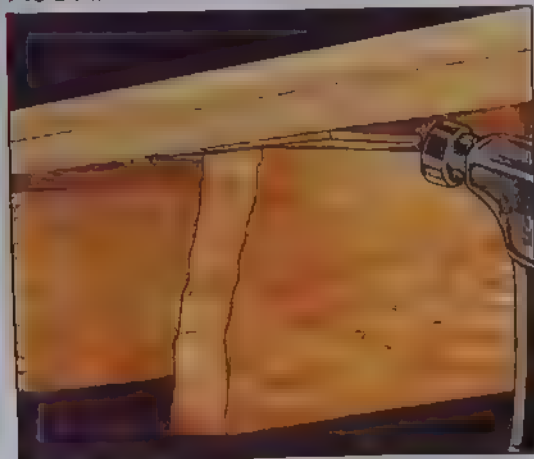


Los pisos rechinando cubiertos con alfombra de pelo largo se pueden hacer silenciosos metiendo un tornillo de paneles a través de la alfombra y el acofinamiento dentro de la viga en el piso. Avellane la cabeza del tornillo en el suelo falso. Esto soporta el acofinamiento que pudiera haber quedado bajo la cabeza del tornillo y permitirá que la alfombra quede plana.

COBAS QUE NECESITARÁ

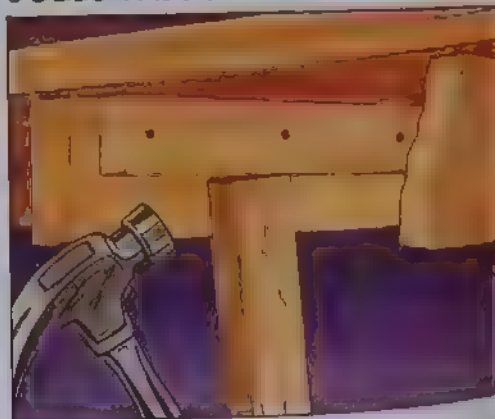
- Herramientas: Martillo, destornillador.
- Materiales: Cuñas de madera, clavos, tornillos para madera.

ACUÑANDO EL SUELO FALSO



Si las vigas del piso no están apretadas contra el suelo falso en el área que está rechinando, meter cuñas puede resolver el problema. Meta las cuñas entre la viga y el suelo falso dando golpecitos con un martillo. No aporree las cuñas para meterlas porque esto hará que el piso se levante y cause más rechinos.

PONIENDO TABLILLAS EN EL SUELO FALSO

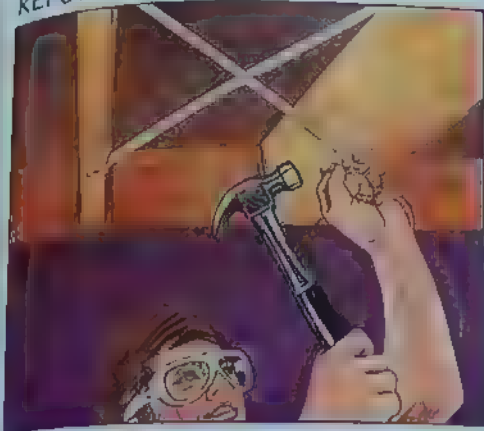


Cuando varias tablas en el suelo falso arriba de una viga se están moviendo, colocar una tablilla para sujetarlas es más efectivo que poner cuñas individualmente en las tablas. Una tablilla de 1"x4". Insertada contra el suelo falso y clavada a la viga y al revestimiento de piso evitará que el suelo falso se mueva.



Eliminando rechinos

REFORZANDO VIGAS



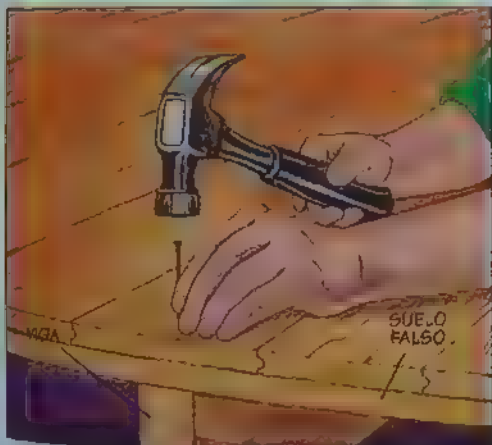
Si un área grande rechina puede indicar que las vigas bajo el piso están cambiando de posición ligeramente y de modo que no soportan adecuadamente al suelo falso. Un soporte de acero instalado entre vigas, evita que las vigas se muevan de lado a lado y estabiliza el suelo falso.

TORNILLOS DESDE ABAJO



Taladre un agujero guía a través del suelo falso, y un agujero guía más pequeño dentro del piso terminado. Haga que alguien se pare sobre las tablas levantadas mientras que usted fija las tablas si ellas están abajo al atornillar con un tornillo para madera.

CLAVANDO LA SUPERFICIE



Meta hacia abajo desde arriba clavos 8d de terminado cuando no tenga acceso al piso por debajo. Localice las vigas del piso y clave directamente dentro de ellas para sujetar permanentemente las tablas a fin de que no se aflojen.



Ancle los escalones a los contraescalones metiendo clavos en ángulos opuestos para evitar que se aflojen. Con escalones de madera dura, taladre agujeros guía para los clavos de terminado, meta los clavos dentro de los contraescalones, y use un embutidor de clavos para hundirlos. Use después masilla de madera para rellenar los agujeros de los clavos.

Quitando el revestimiento existente de los pisos

El revestimiento antiguo en el piso se puede quitar si el material se ha dañado bastante o si no está adherido permanentemente al suelo falso. Los revestimientos elásticos antiguos para piso que están estampados en relieve o acoplados deben quitarse o cubrirse con una capa de madera contrachapada como contrapiso antes de instalar el nuevo material de revestimiento.

La loseta cerámica del piso que esté dañada o floja debe quitarse completamente. Es más fácil romper las losetas con un martillo y desprender después los pedazos con un cincel y un martillo. Si la loseta cerámica se colocó sobre mortero, desprenda la loseta con un martillo y un cincel de albañil. Corte entonces el suelo falso en pequeñas secciones con una sierra circular (esto probablemente va a arruinar la hoja) y desprenda las secciones con una palanca.

Si usted realmente no tiene la energía para quitar el área completa de revestimiento existente, hay algunos productos disponibles que proporcionan una superficie nivelada al revestimiento

existente. Si la condición del revestimiento existente es tal que pueda poner una nueva capa de revestimiento encima de éste, puede usar un nivelador de relieve sobre el revestimiento antiguo para lograr una superficie tersa nivelada que puede aceptar el nuevo revestimiento. Si la superficie del revestimiento existente está bastante dañada, lo más probable es que va a tener que instalar un nuevo contrapiso en el área entera. Algunas veces es más fácil instalar un nuevo contrapiso que quitar el revestimiento existente. Tenga en cuenta que más capas de revestimiento y contrapiso en el piso aumentarán la altura de éste. Consecuentemente, tendrá que cortar jambas y topes de puertas para hacer que ajusten correctamente. Asimismo, la moldura de protección en los armarios va a ser más corta si instala el revestimiento y el contrapiso alrededor de los armarios. Asegúrese de examinar las alternativas y sus ramificaciones antes de proceder con su proyecto de revestimiento de pisos.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



Instalar un nuevo revestimiento de pisos parece ser un proyecto tan sencillo. ¿Que tan difícil puede ser realmente?

Se necesita nada más quitar la alfombra y poner el nuevo material en su lugar. Lo mismo con vinilo. La cerámica, nada más desprenda la antigua y pague la nueva. ¿no es así?

Eso es lo que yo pensé hasta que lo hice por primera vez. Mi primer

proyecto era quitar e instalar un nuevo piso de cerámica sobre una plancha de concreto de suelo falso. Comencé con un martillo y un cincel después de dos días de estar desportillando a mano, terminé por a quitar un martillo neumático para quitar el adhesivo y la loseta que quedaban. Instalar el nuevo piso fue una pausa bienvenida comparada al desesperante duro trabajo en que se convirtió al quitar el revestimiento antiguo.

ESCALA DE DESTREZA



Carpetista: Una destreza intermedia de carpintería es necesaria para quitar el revestimiento existente de un piso.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Quitar el revestimiento de piso en un cuarto de 10' x 15' debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

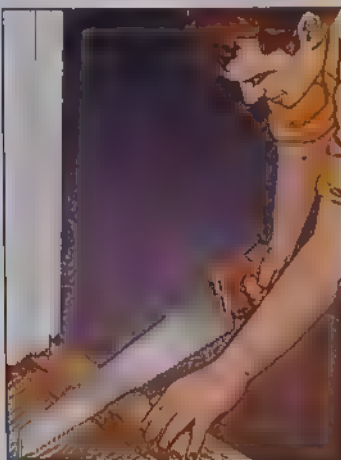
INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

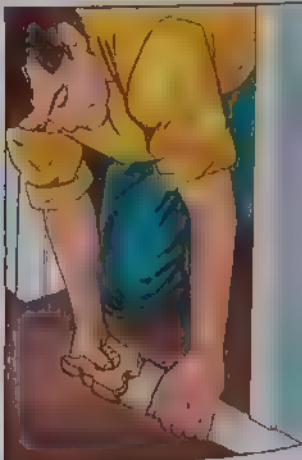
- Herramientas: Martillo, palanca, taladro, cincel, pistola térmica, espátula para paneles, raspador de piso, rodillo de amasar, sierra circular, serrucho.

UMBRALES



Quite el umbral desprendiéndolo del piso con una palanca de metal. Si las jambas se recortaron para alojar el umbral, corte con serrucho el umbral en dos pedazos y quite cada pedazo por separado.

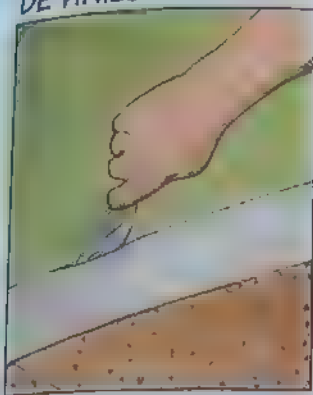
MARCOS DE PUERTA



Coloque un pedazo del nuevo revestimiento junto al marco, y marque el grueso sobre el marco. Asiente el marco usando un serrucho de dientes finos.

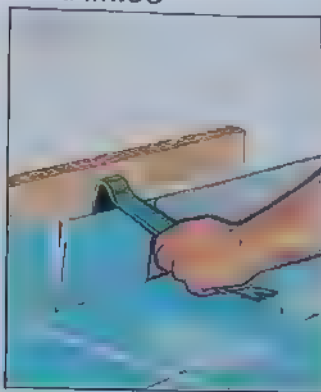
Quitando el revestimiento existente de los pisos

ZÓCALO CÓNCAVO DE VINILO



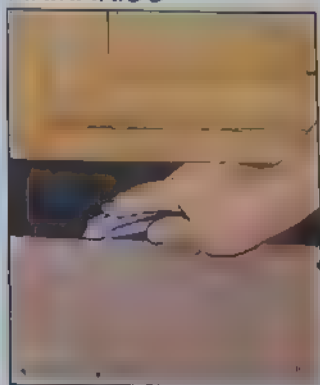
Afije el zócalo de la pared con una espátula de masilla de hoja ancha y despréndalo. Raspe la pared con la espátula para quitar todo el adhesivo que quede.

ZÓCALO DE AZULEJO CERÁMICO



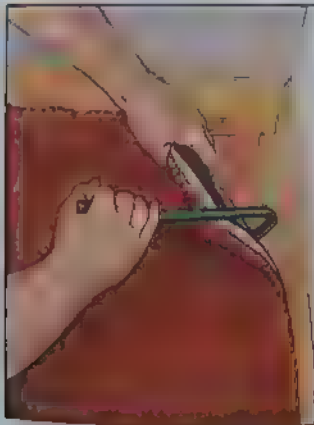
Afije y desprenda cada azulejo de la pared usando una palanca metálica de uña. Si le preocupa arañar o dañar su pared, ponga una tira de madera de desperdicio detrás de la palanca. Raspe a pared para dejarla libre de la lechada o adhesivo que haya quedado.

ALREDEDOR DE ARMARIOS

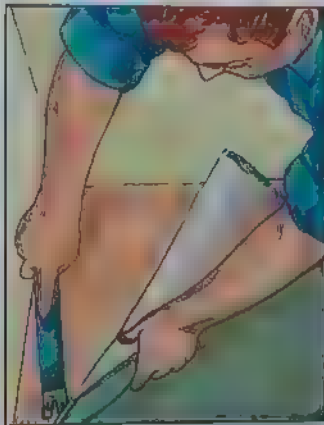


Quite el revestimiento de vinilo alrededor de los armarios cortando con un cuchillo afilado de uso general a lo largo de la base de los armarios. Si tiene revestimiento de piso de cerámica o madera debajo de los armarios, es probable que tenga que quitar los armarios de la pared para desprender todo el revestimiento.

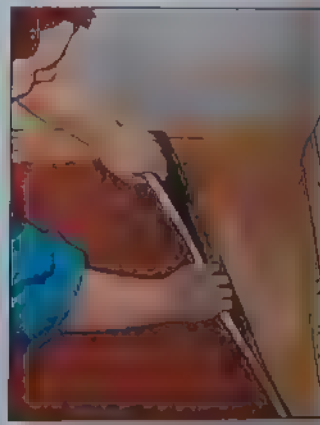
QUITANDO ALFOMBRA



1 Para quitar alfombra instalada sobre un listón sin tachuelas, quite todos los bordes metálicos y corte la alfombra en tiras que se puedan manejar con un cuchillo de uso general. Desprenda hacia arriba en la esquina de la alfombra y tire de ella para soltarla del listón que va a lo largo de las paredes. Repita el proceso hasta que se haya desprendido la alfombra entera.



2 Para quitar alfombra instalada con tachuelas para alfombra, simplemente meta una palanca plana bajo una de las orillas de la alfombra y desprenda varias tachuelas. Proceda así hasta que haya quitado todas las tachuelas.



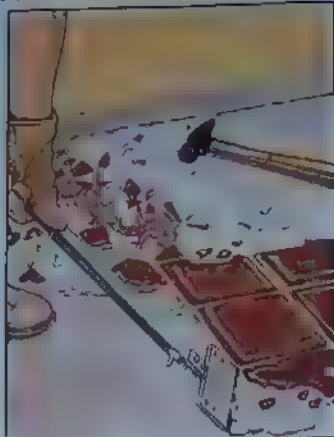
3 Si quiere conservar la alfombra en una pieza, suelte una esquina y vaya desprendiendo así a lo largo de la sección de la alfombra. Una vez que se haya soltado, enrolle el pedazo y léveselo.

Quitando el revestimiento existente de los pisos

QUITANDO LOSETA CERÁMICA



1 Quite la lechada a lo largo de las líneas de lechada. Use un martillo y un cincel para soltar los pedazos. Use anteojos de seguridad cuando esté quitando loseta cerámica. Y recuerde que en algunos casos la única opción para quitar loseta cerámica es usar equipo pesado, como por ejemplo un martillo neumático.



Para la loseta cerámica colocada con adhesivo, desprenda la loseta usando un martillo y un cincel de albañil. Use un raspador de pisos con mango para raspar y quitar los fragmentos de loseta y todo el residuo de adhesivo viejo. Se puede usar una lijadora de pisos para lograr un terminado terso en el suelo falso.

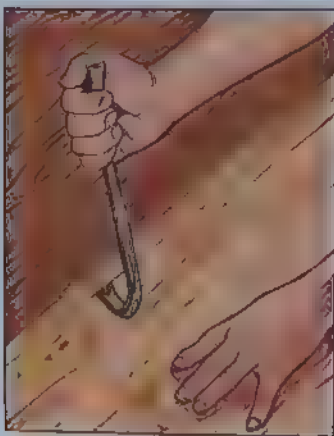


Para la loseta cerámica colocada en mortero, desprenda la loseta usando un martillo y cincel de albañil. Corte el suelo falso viejo en pequeñas secciones usando una sierra circular con una hoja vieja de carburo. Desprenda las secciones con una palanca. Si la loseta antigua se colocó sobre contrapiso corte a través de éste y del mortero pero no el suelo falso.

QUITANDO REVESTIMIENTO DE MADERA



1 Antes de desprender las tablas del revestimiento taladre para sacar los tapones de tornillos y quite los tornillos que se usaron para una fijar en adicional.

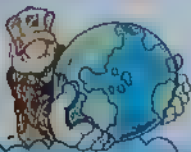


2 Inserte una palanca de cuña bajo la primera tabla del piso y lléveala hacia arriba. Si no hay suficiente espacio para la palanca, corte una sección de la primera tabla con una sierra circular. Quite la sección cortada inserte entonces la palanca en la abertura y desprenda el resto de la tabla.



3 Procede así de un lado al otro del piso, desprendiendo una tabla a la vez. Vaya trabajando hacia abajo a lo largo de cada tabla, colocándolo la palanca directamente debajo de las posiciones donde están clavadas en el piso. Si el revestimiento de madera está pegado, use un formón para cortar a través la parte de abajo de cada pieza, y añóchelo golpeando ligeramente con un martillo.

Quitando el revestimiento existente de los pisos



RETROSPECTIVA DE HÓMERO

El Asbesto, que puede causar cáncer, se puede encontrar en algunos materiales antiguos de vinilo para revestimiento. Cuando es transportado por el aire, el asbesto no se absorbe a una partícula, es en realidad una fibra. Ampliada bajo el microscopio, las fibras de asbesto parecen pequeñas espadas. La forma de estas fibras de asbesto les permite meterse en las cuencas más profundas de los pulmones, donde quedan atrapadas y envueltas por los mismos pulmones. Un tejido de cicatriz se desarrolla alrededor de la fibra causando un daño irreversible que puede conducir al cáncer.

Ahora que está conociendo de lo que puede pasar cuando se expone al asbesto, manténgase tan alejado de éste como sea posible. Si tiene un material de revestimiento de vinilo que está planeando quitar, verifique con su departamento estatal de asuntos ambientales o su departamento local de salud pública. Ellos le pueden decir cómo encontrar un profesional certificado para probar el material de revestimiento y en caso necesario quitarlo y desechoarlo.

Algunos estados, sin embargo, le permiten desempeñar trabajos ciertos proyectos con material conteniendo asbesto (ACM, por sus siglas en inglés). No obstante, aunque se le permite hacer esto, no es la recomendación de seguridad, y haya sido instruido en su uso y precauciones correctas. Si solamente quiere hacer sus propias pruebas y no quitar nada, póngase en contacto con las autoridades locales, consiga vestimenta de protección y asegúrese de conseguir un respirador industrial de calidad. Pruébese el respirador antes de usarlo. El fino polvo del asbesto fácilmente puede penetrar por las orillas de un respirador que no ajusta correctamente.



OPCIONES DE CONTRAPISO

TRABAJE SIENDO LISTO

Usted tiene varias opciones cuando quite el revestimiento viejo de pisos. Analice la condición de su revestimiento existente y determine las medidas que deberían tomarse. Si el revestimiento está ligeramente desgastado o dañado, use un nivelador de relieve para alisar la superficie del revestimiento a fin de lograr una base estable para el nuevo material de revestimiento de pisos. Quite el revestimiento existente si está demasiado dañado para arreglar su superficie con el nivelador de relieve y es relativamente fácil quitarlo. Si la superficie es muy áspera para el nivelador y demasiado allichi quitarlo, cubra el material existente de revestimiento de piso con una nueva capa de contrapiso.



Use un nivelador de relieves para alisar el revestimiento ligeramente áspero. Asegúrese de verificar la etiqueta para ver si el nivelador se recomienda para usarse con su material particular de revestimiento.



Aplique un nuevo contrapiso encima del revestimiento existente si el material de revestimiento es muy difícil de quitar y demasiado dañado para usar un nivelador de relieve. Asegúrese de tener espacio con los armarios y artefactos existentes para colocar el contrapiso.

Quitando el revestimiento existente de los pisos

Reemplazando contrapiso

Para proporcionar una superficie plana y nivelada para su nuevo revestimiento de vinilo o cerámico para pisos, usted deberá asegurarse que el piso esté cubierto con una buena capa de madera contrachapada como contrapiso. Clave todo el revestimiento flojo con clavos escamados 6d. Embuta todas las cabezas de clavos bajo la superficie del revestimiento y rellene todas las grietas o agujeros con masilla de madera plástica.

Las herramientas especiales que pueden ser útiles cuando se está instalando o reparando contrapiso son contrapiso premezclado de látex, masilla de madera plástica y una llana plana.

Use madera contrachapada cuando esté reemplazando o instalando un contrapiso nuevo. La madera contrachapada "launa" proporciona una superficie plana y uniforme, un contrapiso ideal para la mayoría de los materiales de revestimiento. Sin embargo, los códigos locales pueden dictar otro tipo de contrapiso y muchos fabricantes de losetas recomiendan usar un panel de cemento de respaldo para las instalaciones de loseta cerámica.

INSTALANDO CONTRAPISO



1 Use una palanca plana para quitar el contrapiso antiguo de pisos.



2 Clave todas las tablas flojas del piso falso con clavos escamados. Reemplace las tablas que están pandeadas, arqueadas, o dañadas.

ESCALA DE DESTREZA



¿Ayudará? Cuando se instala contrapiso será necesaria una destreza intermedia de carpintería.

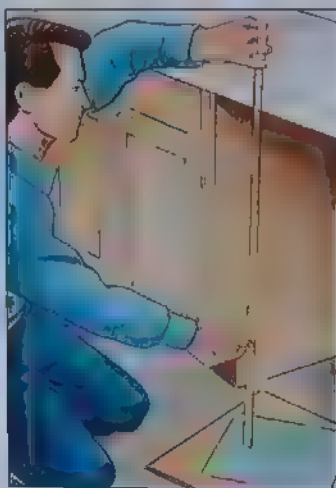
¿CUÁNTO TOMARÁ?

El instalar contrapiso en un cuarto de 10 x 14 debería tomar aproximadamente:

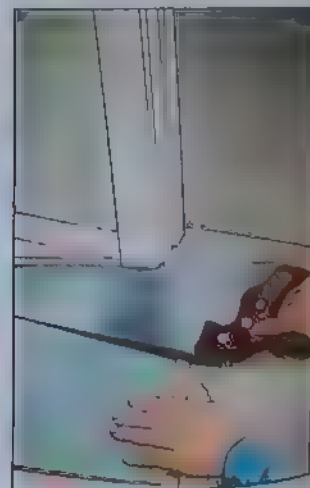
EXPERTO	1 hora
INTERMEDIARIO	1 hora y 15 minutos
PRINCIPANTE	2 horas

COSAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Martillo, palanca, sierra de vaivén, cinta métrica, serrucho, llana, anteojos de seguridad.
- Materiales:** Contrapiso de látex premezclado, clavos escamados 6d.



3 Asegúrese de que la altura terminada del nuevo piso vaya a dejar espacio para los artefactos que se vayan a reemplazar. La tapa quizás necesite cables para levantarla, o para quitar el revestimiento antiguo, para que puedan caber los artefactos.



4 Quite la moldura del piso, corte entonces por debajo las uniones inferiores de los marcos de la puerta para dejar espacio para el nuevo contrapiso y revestimiento. Use pequeños pedazos de contrapiso revestimiento como una guía de separación, y entonces reente las puertas con un serrucho.

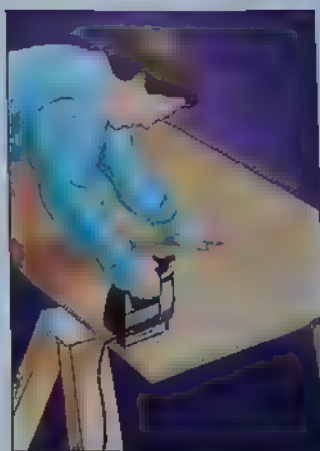
Reemplazando contrapiso



5 Revise el piso falso para ver si hay lugares húmedos. Rellene todas las áreas hundidas con un contrapiso premezclado de látex. Deje que el contrapiso seque y entonces líjelo hasta que quede terso.



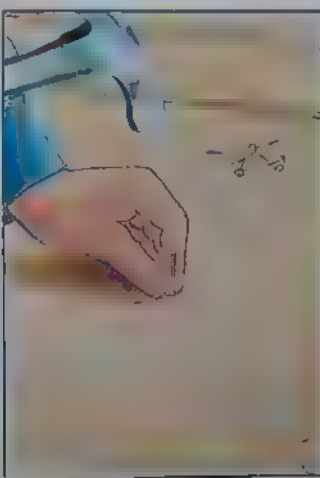
6 Haga una plantilla de cartón o papel para las áreas irregulares y dibuje el contorno de la planilla sobre el contrapiso.



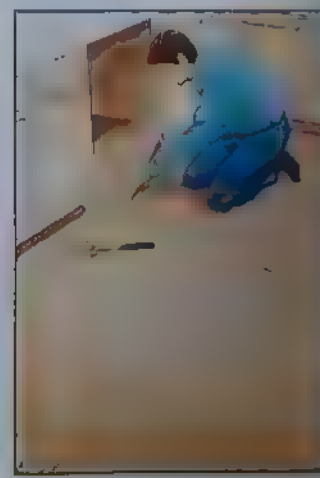
7 Corte el contrapiso para que quepa usando una sierra circular para los cortes largos rectos y una sierra de valén para los cortes de forma irregular.



8 Usando anteojos de seguridad, instale el contrapiso de madera contrachapada a lo largo de la pared más larga. Deje un espacio para expansión de la madera entre cada hoja. La distancia depende del fabricante de la madera contrachapada (entre $\frac{1}{8}$ " y $\frac{1}{4}$ ""). Hay que leer las instrucciones.



9 Asegure el contrapiso con clavos ensamblados. Coloque los clavados cada 6" por todas las juntas de la madera contrachapada. Deje un espacio cada 6" sobre las vigas del piso y a cada 2" en el perímetro del piso. Algunos fabricantes recomiendan aplicar un contrapiso premezclado entre las hojas (Vra vez, lea las instrucciones).



10 Cubra las áreas restantes, escalonando las juntas de la madera contrachapada. Rellene las irregularidades en el contrapiso de madera contrachapada con contrapiso premezclado de látex antes de instalar el material de revestimiento del piso. Deje que el contrapiso de látex seque, líjelo hasta dejarlo terso, y limpie entonces la superficie a fondo.

Reemplazando contrapiso

Instalando hojas de vinilo con revés de fieltro

Las hojas de vinilo y las hojas elásticas se fabrican en anchos de 6 ó 12 p.és. Use un plano del piso de su cocina para determinar si sus hojas elásticas se pueden instalar sin uniones. Las áreas mayores pueden requerir que se unan piezas de revestimiento, así que trate de planear para que las uniones queden en áreas que no llamen la atención. Las hojas de vinilo funcionan para áreas pequeñas pero a menudo deslucen en cuartos más grandes.

Para eliminar errores al cortar, trace un plano de su cocina usando papel grueso o un juego para planos que ofrecen algunos fabricantes de revestimiento de pisos. Un plano le permite trazar un contorno exacto de su cocina sobre el nuevo revestimiento.

CONSTRUYENDO PLANTILLAS PARA REVESTIMIENTO



1 Use hojas de papel grueso de carnicería o papel de constructor. Coloque las orillas del papel contra las paredes, dejando un margen de $\frac{1}{4}$ " Corte agujeros triangulares en el papel, con un cuchillo de uso general. Sujete el papel al piso usando cinta tipo "masking" sobre los agujeros.



2 Siga el contorno del cuarto, trabajando con una hoja de papel a la vez. Traslape unas 2" en las orillas de las hojas colindantes y únelas con cinta de (masking).

ESCALA DE DESTREZA



Hoja para Ser un experto al instalar. Asigne un nivel a la capacidad de instalar las hojas de vinilo que se revestirán.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Al instalar hojas de vinilo para revestimiento de pisos en un cuarto de 10' x 10' debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COSAS QUE NECESITARÁ

■ **Herramientas:** Rodillo J, engrapadora de mano, espátula para masilla, esparcidor estriado, cuchillo para revestimiento de piso, compás de marca, escuadra de meta, rodillo de amasar.

■ **Materiales:** Adhesivo para revestimiento de pisos, cinta de enmascarar, papel grueso, revestimiento de vinilo, sellador de uniones.

GUÍA DEL COMPRADOR

El adhesivo para revestimiento elástico y el sellador para uniones deben estar hechos para el revestimiento específico que está instalando. Evite problemas futuros de adhesión tomándose un poco más de tiempo para conseguir los materiales apropiados antes de la instalación. Consulte a su comerciante local o tienda de revestimientos antes de la instalación para asegurarse de que sus materiales son compatibles entre sí.

Es también una buena idea ser constante con marcas de abastecimientos para su proyecto de revestimiento de pisos. No todos los materiales y abastecimientos para revestimiento son compatibles uno con el otro, pero si usted se mantiene con el mismo fabricante para el material de revestimiento, adhesivo, sellador de uniones, y líquido para limpiar después, se será probable tener un revestimiento de piso que se conserve donde lo puso.

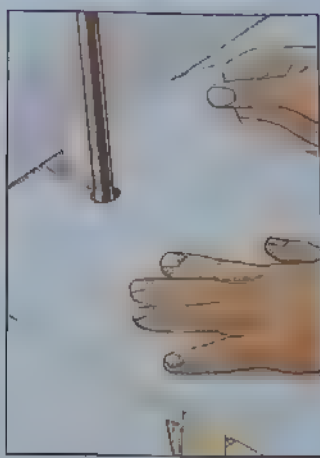


3 Para hacer que el papel se acomode alrededor de tubos, fije con cinta hojas de papel en cualquier de los lados. Mida la distancia desde la pared hasta el centro del tubo, usando una escuadra de metal o una escuadra de combinación y restela.

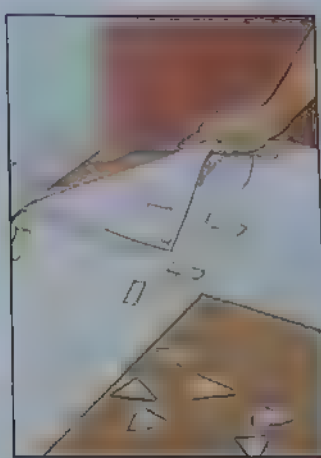
Instalando hojas de vinilo



4 Para hacer las medidas, tome un pedazo de papel. Use un compás para trazar el agujero del tubo sobre el papel y recorte el agujero con tijeras o un cuchillo de uso general. Corte una rendija de la orilla del papel al agujero.

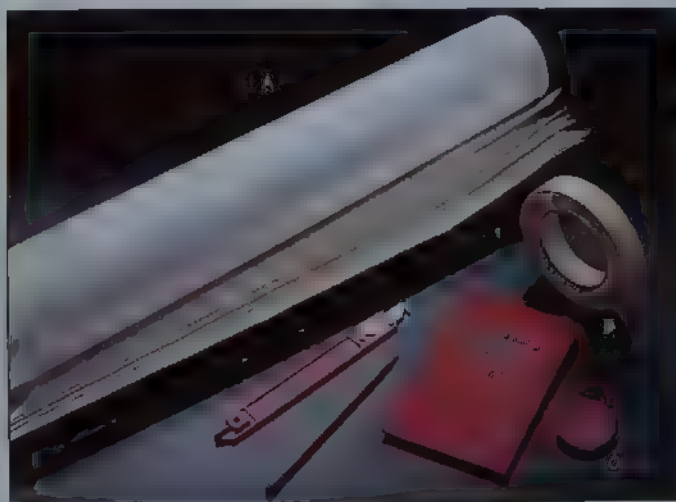


5 Acomode el agujero recortado en el tubo. Pegue y conecte la plantilla con el agujero a las hojas adyacentes.



6 Cuando se haya completado el plan, enróllalo y doble la plantilla de papel para transportarla. Haga que el extremo elástico de la hoja elástica quede hacia el exterior y nivelada.

MATERIALES PARA INSTALAR HOJAS DE VINILO



Los materiales necesarios para la instalación de hojas de vinilo son: papel grueso de cartón (A), cinta tipo "masking" (B), guía para marcar (C), espátula de adhesivo (D), lápiz (E), y navaja para plantillas de papel (F).

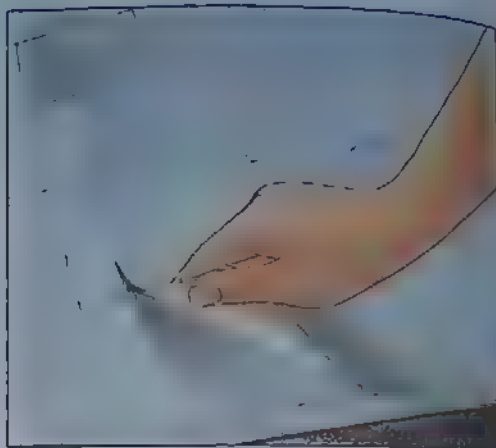
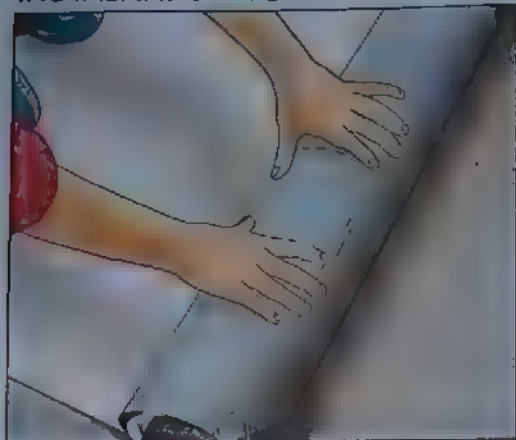
GUÍA DEL COMPRADOR

Juegos para instalación

Muchos fabricantes de hojas de vinilo para revestimiento de pisos proporcionan o venden juegos completos de plantillas para instalación que incluyen todo lo necesario para construir una plantilla exacta para revestimiento. Estos juegos incluyen normalmente un rollo de papel grueso, cinta tipo "masking", una guía para marcar, un cuchillo para recortar y un conjunto completo de instrucciones. Los juegos de instalación hacen relativamente fácil hacer el plano del revestimiento e incluso pueden ahorrarle en el costo de su material al reducir la probabilidad de arruinar una hoja de vinilo debido a medidas y cortes incorrectos. Para asegurar que no se cometen errores costosos cuando se corta el revestimiento usted debe de seguir las instrucciones cuidadosamente.

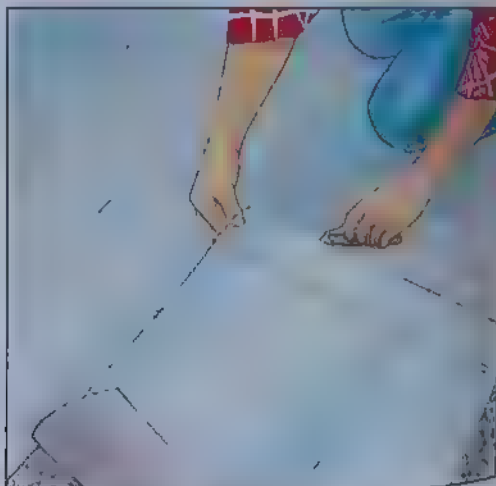
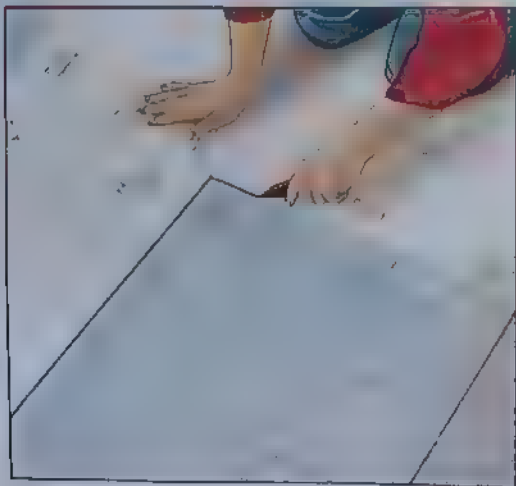
Instalando hojas de vinilo

INSTALANDO HOJAS ELÁSTICAS



1 Desenrolle el revestimiento en cualquier superficie grande plana y limpia. Para evitar arrugas, las hojas elásticas vienen del fabricante enrolladas con el lado del diseño hacia afuera. Desenrolle la hoja, y dele vuelta con el diseño hacia arriba para marcar.

Para instalaciones de dos partes, traslape por lo menos 2" las orillas de las hojas. Planifique las uniones para que queden sobre las líneas del diseño o las uniones simuladas de lechada. Alinee las hojas para que los diseños correspondan y una las hojas con cinta de (masking).

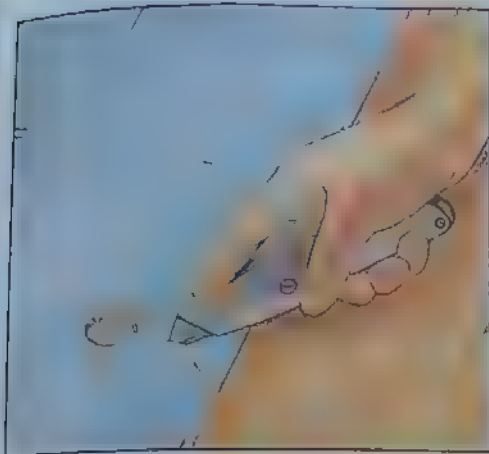


2 Coloque el plano de papel sobre la hoja elástica, y fíjela en su lugar con cinta. Trace el contorno del plano sobre el revestimiento usando un marcador de punta de fieltro.

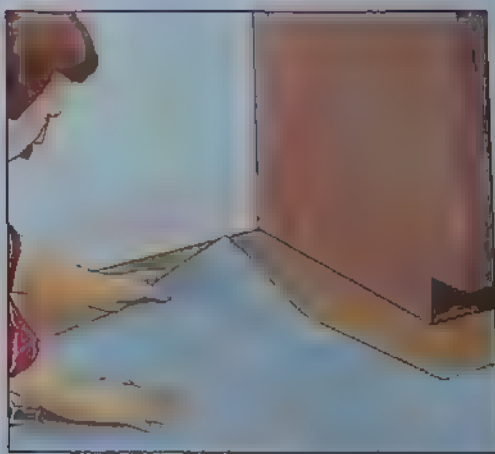
3 Quite el plano. Corte la hoja elástica a la largo de las marcas de contorno del plano usando un cuchillo afilado de revestimientos, o una cuchilla de uso general con una hoja nueva.



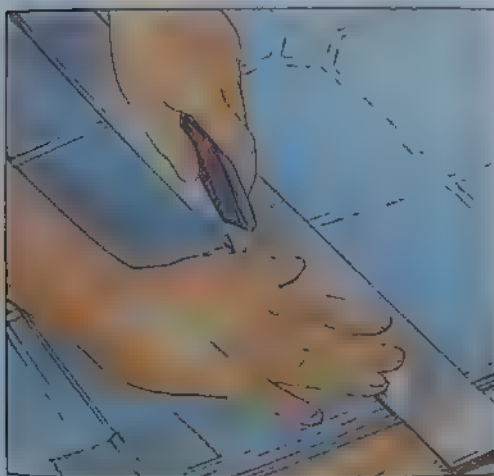
Instalando rejillas de vinilo



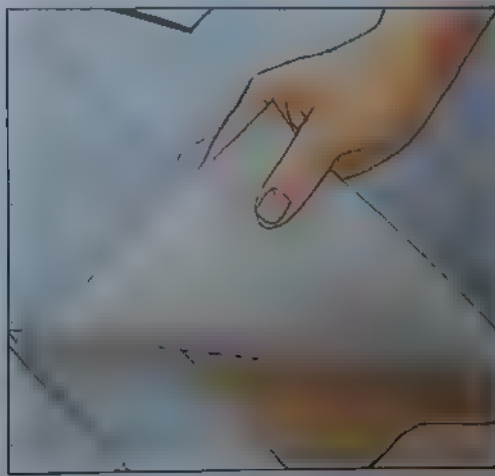
4 Corte agüeros para los tubos o postes usando un cachillo o para revestimiento un cuchillo de uso general. Corte a lo largo de una rendija del agujero a la orilla más cercana de la hoja elástica. Si es posible, corte a lo largo de una orilla de las líneas del diseño. El corte armonizará mejor con el diseño del piso si el corte está sobre una orilla de la línea del diseño.



5 Enrole flojo el revestimiento y lleve el rollo al extremo opuesto de la habitación. Desdoble el revestimiento. Desenrolle y coloque cuidadosamente el vinilo. Deslice las orillas bajo los marcos recortados por debajo.

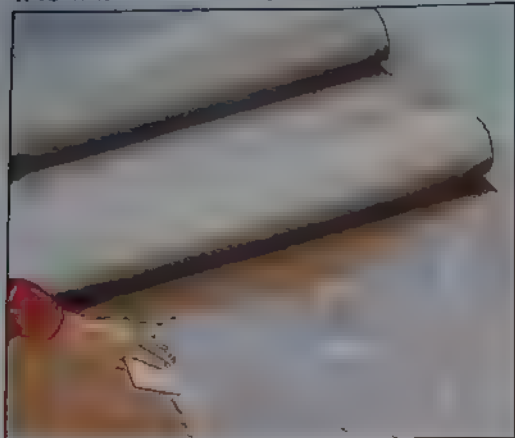


6 Si tiene que usar de dos pedazos de revestimiento, corte las uniones usando una regla de metal como guía. Sostenga la regla firmemente contra el piso y corte a lo largo de las líneas del diseño a través de los pedazos de revestimiento de vinilo.

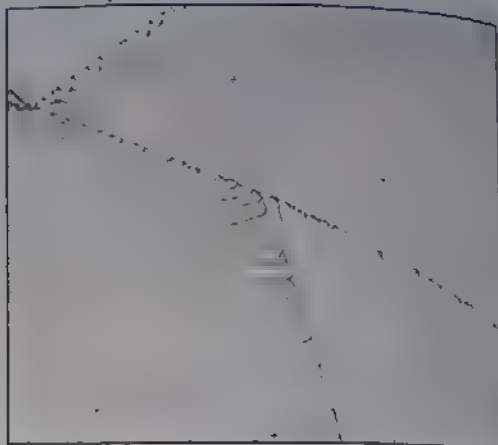


7 Quite ambos pedazos de revestimiento que sobren. Los diseños de la hoja elástica deben corresponder ahora.

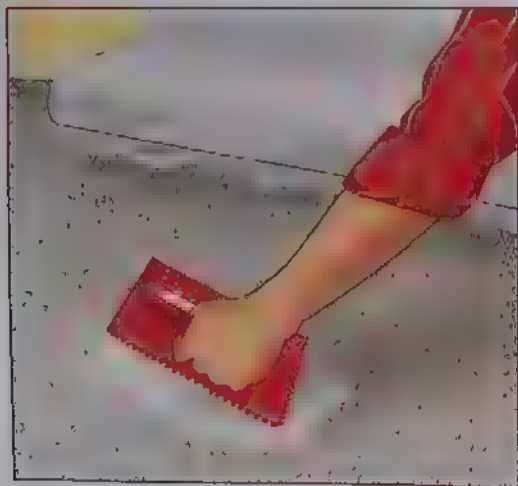
INSTALANDO HOJAS ELÁSTICAS (continúa)



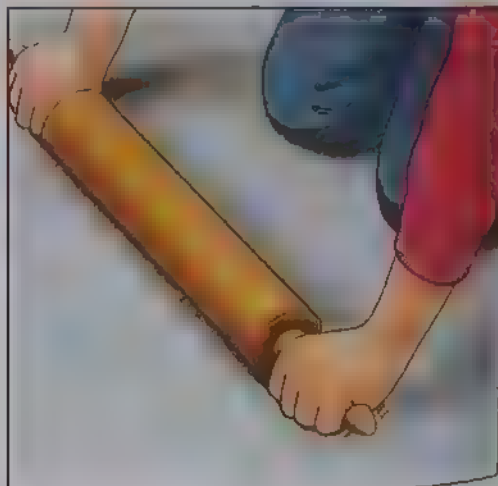
8 Algunos tipos de hojas elásticas requieren que se extienda adhesivo sobre el piso entero bajo el revestimiento. Pegue la mitad de una hoja a la vez. Coloque en seco la hoja para ver si cabe, entonces doble hacia arriba la mitad de la hoja y aplique adhesivo al piso con una llana estríada.



9 Asegúrese de dejar secar el adhesivo por 10 a 15 minutos hasta que esté pegajoso. Alise el adhesivo para reducir la posibilidad de burbujas; desdoble entonces el revestimiento sobre el adhesivo.



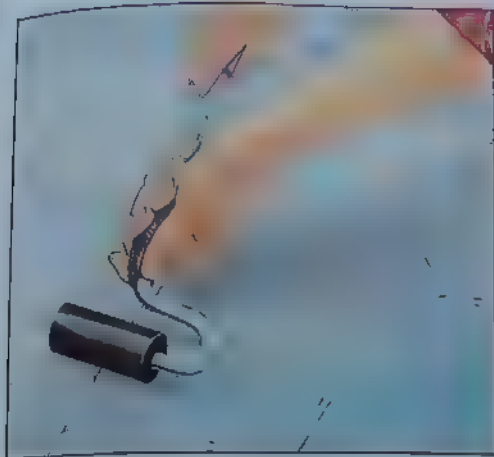
10 Tienda el revestimiento sobre el adhesivo; rebata entonces el procedimiento para la otra mitad de la hoja. Doble la grilla hacia arriba y aplique adhesivo sobre el área. Asegúrese de que el adhesivo es el correcto para el tipo de material de revestimiento y el contrapiso que esté usando; de lo contrario el material de revestimiento se separará del contrapiso después de un período de tiempo.



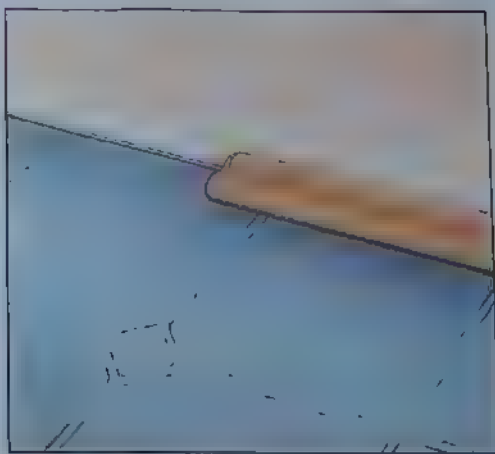
11 Junte bien las hojas con un rodillo de amasar o un rodillo. Asegúrese de alisar desde la mitad, y entonces continúe hacia afuera. También puede usar una tabla de 2 x 1 con una toalla alrededor.



instalando hojas de vinilo



12 Si tuvo que usar dos pedazos de revestimiento, usando un rodillo J asegúrese de que el revestimiento a lo largo de las uniones se haya pegado al contrapiso.



13 Use la moldura de base para ocultar los espacios para expansión contra las paredes. Mantenga la moldura ligeramente arriba del revestimiento, usualmente el grueso del revestimiento. Recuerde, la moldura es para apariencia y no para sostener físicamente el revestimiento en su lugar.

ESCALA DE DESTREZA



Completarla. Cuando se instale loseta elástica de vinilo, será necesario una vez cada media hora de carpintería.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Si instalar loseta de vinilo en el piso en un cuarto de 10 x 10, debería tomar 2 horas de trabajo.

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas

COsas QUE NECESITARÁ

Herramientas: Cordón de tiza, rodillo para pisos, liana estriada, cinta métrica, escuadra de metal, cuchillo para revestimiento.

Materiales: Loseta de vinilo para pisos, adhesivo para losetas de vinilo.

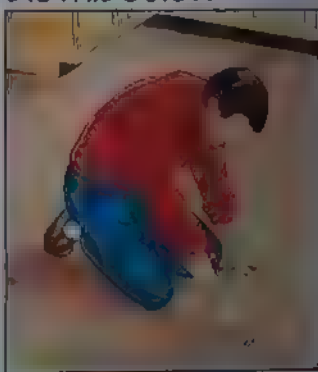
Instalando loseta elástica de vinilo

Las losetas elásticas de vinilo son relativamente fáciles de instalar. Hay muchos estilos disponibles con pegamento autoadhesivo en la parte de atrás y están hechos para proyectos para hacer usted mismo. Algunas losetas elásticas, sin embargo, deben colocarse sobre adhesivo para revestimientos.

Las losetas de vinilo están diseñadas con superficies a relieve para ayudar a ocultar las marcas de uso y también para ocultar uniones, irregularidades del piso y hendiduras dejadas por muebles. Las superficies talladas, con textura, y granuladas añaden a la apariencia y a la vez son prácticas. Son más fáciles de mantener porque la mugre se queda en los recesos en lugar de sobre la superficie donde las pisadas la meterán dentro de la loseta.

Establezca líneas perpendiculares de distribución para guiar su instalación de losetas. Las losetas deben "acomodarse" en seco antes de pegarlas para ver si el diseño terminado es el correcto. Comience la instalación en el centro del cuarto y vaya creciendo hacia las paredes.

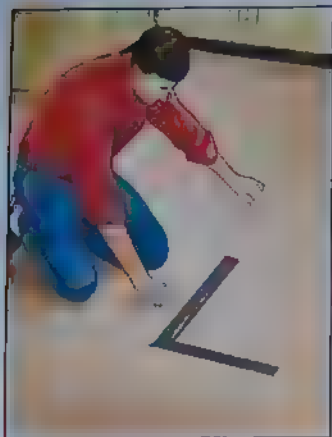
ESTABLECIENDO LINEAS DE DISTRIBUCIÓN



1 Establezca una línea de distribución midiendo lados opuestos del cuarto y marcando el centro para cada lado. Con un marcador de tiza trace una línea entre las marcas.

Instalando losetas elásticas de vinilo

ESTABLECIENDO LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN (continúa)



2 Mida y marque el centro de la línea de tiza. Desde este punto, use una escuadra de metal para establecer una segunda línea perpendicular a la primera. Trace con el cordón de tiza una segunda línea de distribución atravesando el cuarto.

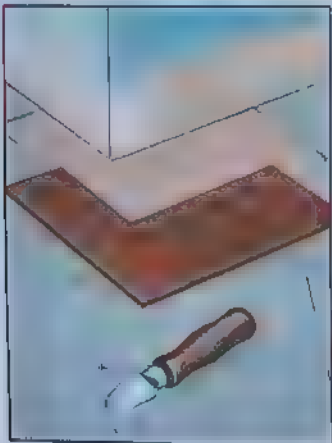


3 Verifique que esté a escuadra con un "triángulo de carpintero". Mida y marque una línea de distribución a 3' del punto en el centro. Mida y marque la línea de distribución perpendicular a 4' del punto en el centro.



4 Mida la distancia entre las líneas. Si las líneas de distribución están perpendiculares, la distancia será de exactamente 5'.

CONSEJOS PARA INSTALAR LOSETAS



Haga plantillas de cartón del mismo tamaño que la loseta. Use las plantillas para probar cómo se acomodan los cerros a las esquinas de la pared o alrededor de tubos y postes. Trace el contorno de la plantilla sobre la loseta para cortar.



Pegue el revestimiento presionando con un rodillo para pisos o un rodillo de alisar.

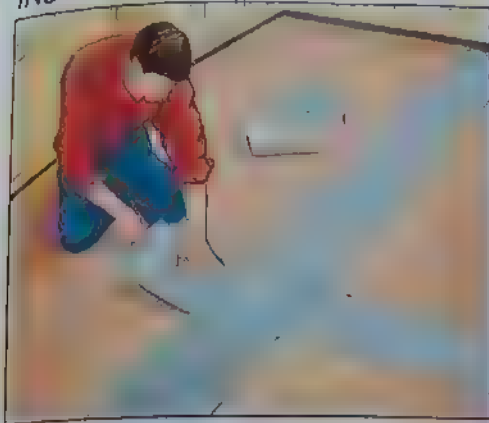


Use piezas de desperdicio de madera contrachapada para arrodillarse sobre las losetas ya colocadas. La madera contrachapada distribuye el peso para evitar que las losetas se muevan.

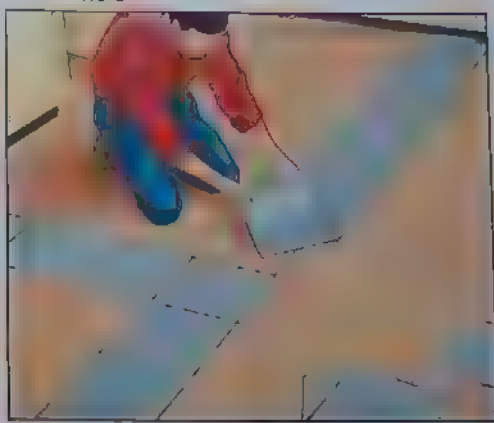


Utilizando reglas e ástecas de vinilo

INSTALANDO LOSETAS ELÁSTICAS DE VINILO



1 Acomode en seco las losetas a lo largo de las líneas de distribución en ambas direcciones. Asígurese de que la loseta busque la forma que sea agradable a su gusto antes de instalar permanentemente las losetas.



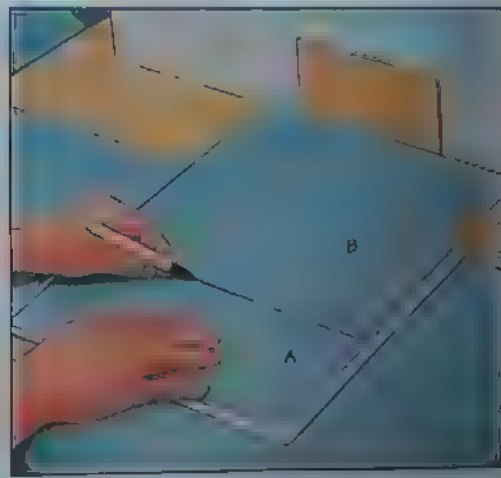
2 Ajuste la distribución si es necesario. Trace una nueva línea de tiza paralela a la línea original. Acomode en seco las losetas a la nueva línea de distribución.



¡LIMPIO, LIMPIO, LIMPIO! SI EL CONTRAPISO NO ESTÁ LIMPIO, LAS LOSETAS NO VAN A PEGAR.



3 Comience colocando losetas en el punto del centro de las líneas de distribución. Aplique las losetas a una sección del piso, colocándolas en la secuencia que se muestra. Repita el proceso para las secciones restantes.



4 Marque las losetas de las orillas para cortarlas. Para que haya espacio para expansión y contracción del suelo falso, deje un espacio de $\frac{1}{4}$ " en las paredes. Coloque un separador de $\frac{1}{4}$ " verticalmente contra la pared. Coloque una loseta suelta (A) directamente sobre la alfilería. Coloque otra loseta (B) contra el separador, sobre la loseta A. Marque la loseta A como se muestra, y córtela con un cuchillo de uso general.

Instalando losetas elásticas de vinilo

El revestimiento de losetas de parquet es un recubrimiento de madera decorativa hecho de roble, abeto, cerezo, nogal o teca. Estos se usan por su bello diseño de veta y rico colorido.

El tipo de revestimiento de parquet que escoja lo determinan solamente los estilos ofrecidos por el fabricante y, por supuesto, el precio. Otro punto a considerar es el método de instalación, el cual depende del tipo de piso falso que va a cubrir. Todos los tipos de losetas de parquet son comparables en cuanto a su facilidad de aplicación.

Los pisos de madera de parquet también se pueden construir con losetas muelimbradas a ranura y lengüeta fabricados de madera sólida o hechos de chapa sobre madera contrachapada. Se pueden clavar al piso de madera o dejar como piso de parquet flotante.

Las losetas de parquet normalmente vienen en gruesos entre $1/4"$ y $3/8"$. Usted puede colocar las losetas en hileras paralelas o en varias combinaciones.



1 Planifique cuidadosamente la distribución de su piso de parquet. Tomar medidas precisas en esta etapa es imperativo. Para encontrar los puntos para comenzar a colocar losetas, cuadre el cuarto con líneas de tiza trazadas de esquinas opuestas o en el punto medio de las paredes opuestas.



2 Acomode en seco las losetas a lo largo de las líneas de distribución en ambas direcciones. Antes de instalar las losetas, asegúrese de que la distribución terminada es de su gusto.



Característica: Cuando se le instale revestimiento de pisos de loseta de parquet será necesario una destreza intermedia de carpintería.

La loseta de parquet en el cuarto de 11 x 15 de área total aproximada.

EXPERTO

INTERMEDIO

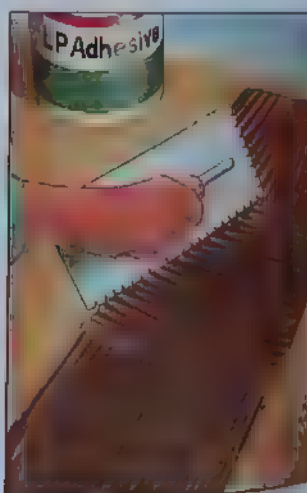
PRINCIPIANTE

Herramientas: Cordón de tiza, rodillo de pisos, liana estriada, cinta métrica, escuadra de metal, cuchillo para revestimiento, serrucho.

Materiales: Loseta de parquet para pisos, adhesivo para losetas de cerámica.



3 Ajuste la distribución si es necesario. Trace una nueva línea paralela a la original. Acomode las losetas en seco según la nueva línea de distribución.

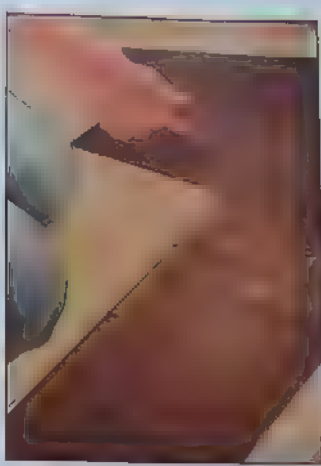


4 Use una liana estriada para esparcir el adhesivo para revestimiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Tenga cuidado de no cubrir las líneas de distribución con el adhesivo.

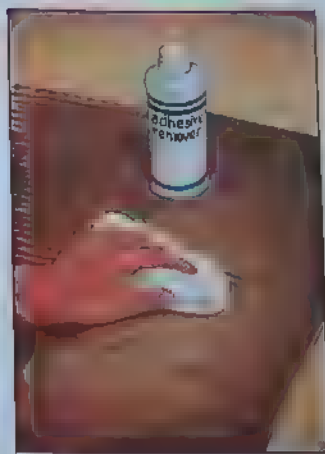
Instalando losetas de parquet



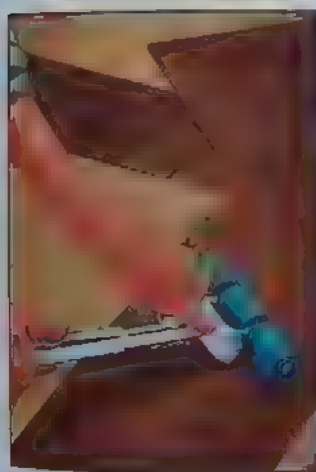
5 Comience a colocar las losetas en el punto medio de las líneas de distribución. Aplique las losetas a una sección del piso, colocando las losetas en la secuencia mostrada. Repita el procedimiento para las secciones restantes.



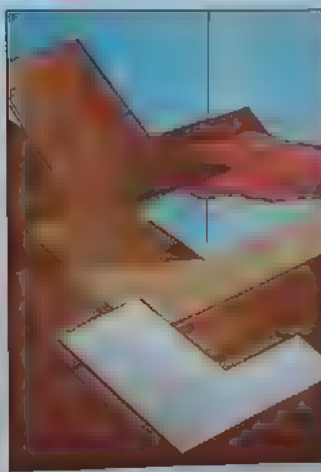
6 Use pedazos de madera contrachapada para arrodillarse sobre las losetas. La madera contrachapada distribuye el peso para evitar que las losetas se muevan.



7 Limpie inmediatamente el adhesivo que se filtre entre las uniones. Use un solvente recomendado por el fabricante del adhesivo para revestimiento. Verifique para asegurarse de que la solución para quitar el adhesivo no dañe el acabado de las losetas de parquet.



8 Pegue el revestimiento presionando con un rodillo de pisos o un rodillo de amasar.



9 Use una plantilla de cartón para acomodar las losetas en áreas irregulares. Corte el cartón para ajustarse al espacio, y tome en cuenta el espacio de expansión próximo a la pared como se indica para las losetas cerámicas en la página 275. Trace el contorno de la plantilla sobre la loseta, corte entonces la loseta con una sierra de valvén o un arco segador para acomodarla.



10 Para cortar un marco de puerta, coloque una loseta suelta boca abajo contra el marco y serruche. Puede entonces deslizar el revestimiento debajo del marco de la puerta. Use molduras para cubrir el espacio entre el revestimiento y la pared.

Instalando losetas de parquet

ESCALA DE DESTREZA



سيحتاج من المهارة. Será necesaria una destreza intermedia de carpintería para instalar losetas de cerámica para pisos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Si instalas loseta cerámica para pisos en un cuarto de 10 x 10', deberás tomar aproximadamente:



COsas QUE NECESITARÁS

- **Herramientas:** Cordón de tiza, cinta métrica, tenazas para azulejos, cortador de losetas o azulejos, llana para lechada, llana estriada.
- **Materiales:** Loseta cerámica, adhesivo para losetas, lechada, selador.

Instalando Loseta Cerámica para Pisos

Poner losetas es un método popular universal para decorar un piso, con una gama casi inagotable de colores, texturas y diseños para elegir, dependiendo del grado de durabilidad requerida. Las losetas se pueden cortar y acomodar en secuencias originales mucho más fácilmente que los materiales en hojas o láminas.

La loseta de cerámica debe instalarse sobre contrapisos con no menos de 1 1/2" de grueso total. Los contrapisos más delgados se pueden flexionar, ocasionando que las losetas se rompan o la lechada se agriete. La mayor parte de los fabricantes de losetas recomiendan instalar loseta cerámica sobre un panel de cemento de respaldo más que sobre algún otro tipo de contrapiso.

Si tiene un área grande donde va a poner loseta, píntese en comprar o alquilar una artesa para mezclar cantidades grandes de lechada. También, asegúrese de barrer a fondo el contrapiso antes de instalar las losetas.

GUÍA DEL COMPRADOR

La loseta cerámica se encuentra disponible en muchos estilos, colores y diseños.

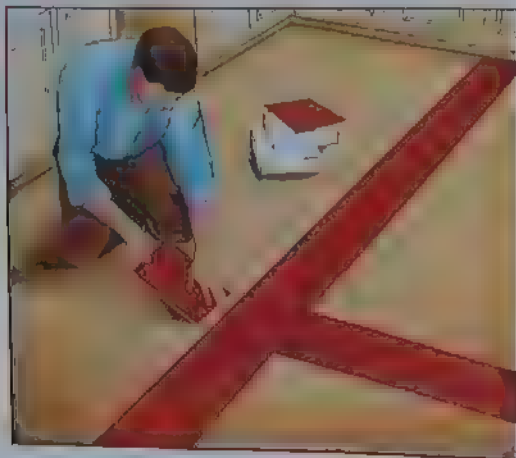
La loseta vidriada tiene una capa dura de color en la superficie que puede ser brillante, mate, o con textura. La loseta no vidriada, también conocida como loseta de cantera, tiene color a través de todo su grosor y proporciona un agarre mas seguro en una aplicación de revestimiento de pisos que la loseta vidriada.

Las losetas de cantera son usualmente mas gruesas y mas difíciles de cortar. Es mejor usar estas losetas en áreas donde no se tienen que acomodar contra formas complicadas.

Las losetas de piedra o pizarra son una alternativa de buen gusto pero cara. Los tamaños y gruesos variarán dependiendo del fabricante. Algunos materiales son tan costosos que es mejor hacer que un profesional los instale.

Los pisos de losetas tienen dos desventajas: pueden ser fríos al pie descalzo y los vasos de cristal definitivamente se romperán si caen sobre éstas.

COLOCANDO UN PISO CON LOSETAS CERÁMICAS

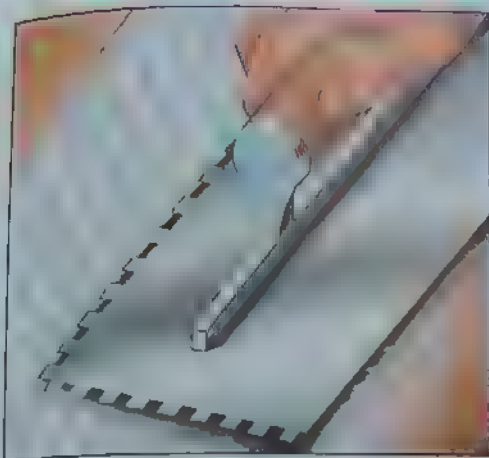


1 Establezca líneas de distribución (Pág. 269) y acomode en seco las losetas de piso a lo largo de las líneas de distribución en ambas direcciones. Asegúrese de que la distribución este a su gusto antes de instalar las losetas permanentemente.



2 Ajuste la distribución si es necesario. Trae una nueva línea paralela a la original, y acomode en seco las losetas contra la nueva línea de distribución.

Instalando loseta cerámica para pisos



3 Aplique el adhesivo al piso de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Concluya en el punto 1 e 2 de las líneas de distribución. Use una llana estriada y tenga cuidado de no cubrir las líneas de distribución.



4 Coloque y coloque las losetas en el punto medio, coincidiendo las orillas con las líneas de distribución. Use separadores de plástico para mantener las juntas uniformes de lechado entre las losetas.

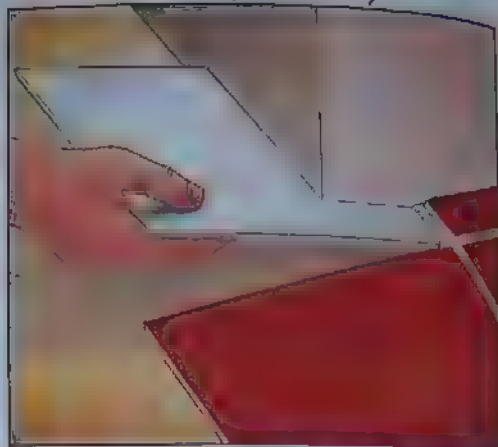


5 Al golpear sobre las losetas con un mazo de goma para fijarlas, se asegura una buena adhesión y se logra un piso nivelado.



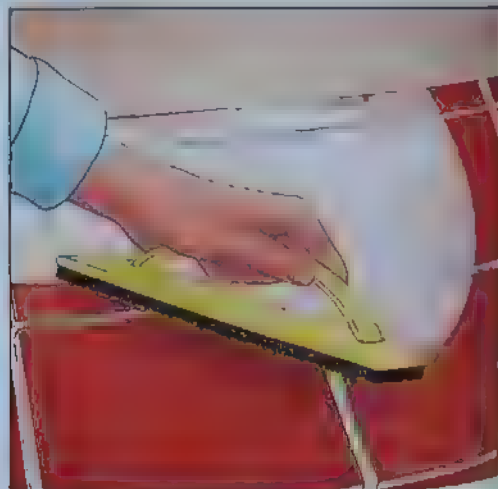
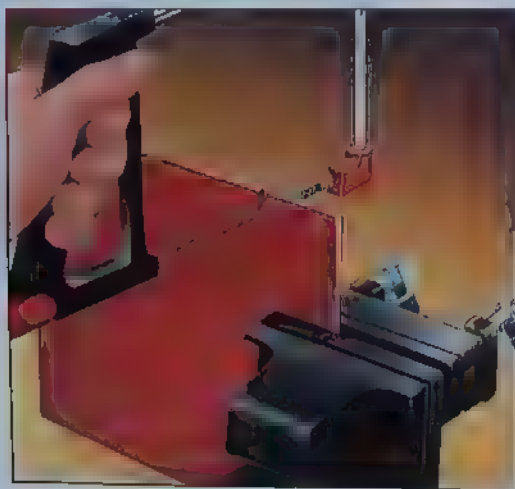
6 Marque las losetas de las orillas para cortarlas. Para tomar la medida exacta para la bordura, coloque una loseta que le sobra verticalmente contra la pared. Coloque la loseta suelta (A) directamente sobre la última loseta completa. Coloque otra loseta (B) contra la loseta vertical, encima de la loseta A. Marque la loseta A y córtela para que ajuste en el espacio de la orilla.

INSTALANDO UN PISO CON LOSETAS CERÁMICAS (continúa)



7 Para hacer cortes rectos, coloque la loseta boca arriba en el cortador de losetas. Ajuste la herramienta al ancho correcto, marque entonces una línea continua, alance la rueda cortadora a través de la cara de la loseta. Párra la loseta a lo largo de la línea marcada. Alise el borde áspero de la loseta cortada con una lijadora de losetas.

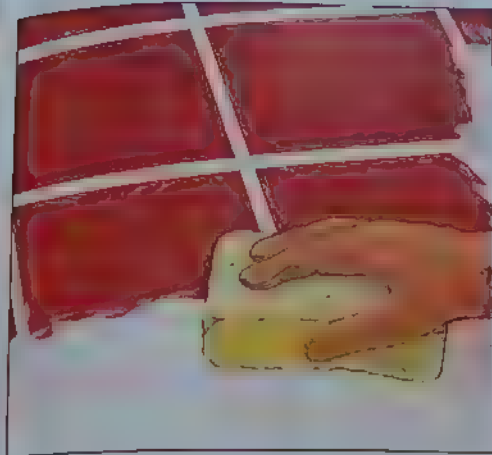
8 Use una plantilla de cartón para acomodar las losetas en los lugares irregulares. Corte el cartón para ajustarse al lugar y tome en cuenta la línea de lechada. Trace el contorno de la plantilla sobre la loseta. Córtela entonces para su uso futuro.



9 Sujete la loseta en un tornillo de banco o con prensas para cortar formas irregulares. Se deben cubrir las quijadas del tornillo con goma o madera para evitar rayones. Corte a lo largo de la plantilla o a la vista para losetas. Alise los bordes asálos con una lijadora de losetas. Cortar a la loseta a mano toma bastante tiempo. Si no tiene con ar muchas otras losetas con el poder de una sierra, inmediatamente para cortar losetas. El gasto adicional le evitará horas de estar serruchando.

10 Mezcle la lechada y el aditivo de látex de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Si está usando lechada de color mezcle en seco todas las bolsas antes de agregar agua. Esto asegura un color uniforme para toda la lechada. Vierta la lechada al piso con una pala de goma y se le moverá con un plato para pasar la lechada a través de las juntas de losetas con un ángulo de 45° para llenar la lechada. Con tres días en las juntas de Teflón para lechada cuestan más pero le ahorran tiempo en la limpieza posterior porque limpian la lechada de las uniones mejor que las juntas normales.

Nota: Antes de instalar la loseta cerámica para pisos



11 Limpie el exceso de lechada con una esponja húmeda especial para lechada. Deje que la lechada se seque ligeramente, limpie entonces el polvo. Deje que la lechada se cure según las instrucciones del fabricante. Quizás quiera repetir este proceso dos o tres veces para quitar toda la lechada de la superficie de las juntas.



12 Trapee el piso con agua dos o tres veces al día durante tres días y entonces deje que la lechada cure por siete a diez días. Esto resultará en una lechada más dura y más duradera con menos probabilidades de desarrollar grietas delgadas. Aplique entonces sellador de sílice al piso con una brocha. Deje secar y aplique entonces una segunda mano. Aplique sellador solamente a la lechada no a la loseta.

ESCALA DE DESTREZA



Si usted puede hacer esto solo, será un experto. Si necesita ayuda, será intermedio. Si necesita mucha ayuda, será principiante.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Responda a las preguntas de la escala de destreza y determine cuánto tiempo le tomará completar el proyecto.



COSES QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Cinta métrica, estirador de alfombra de rodilla, herramienta para escalones, estirador de palanca, plancha para costuras, recortadora de orillas de alfombra, martillo.
- **Materiales:** Alfombra, bajoalfombra, listones sin tachuelas.

Instalando Alfombra y Bajoalfombra

Hay muchos factores que se deben considerar cuando compre alfombra y planifique instalarla usted mismo.

El contenido de fibra, el tipo del pelo, y la durabilidad son factores que debe tomar en cuenta cuando escoja una alfombra en particular. Las mejores alfombras están hechas tradicionalmente de lana o de una mezcla de lana y un porcentaje de fibras sintéticas. La alfombra de lana es bastante cara, pero con mezclas de nylon, polipropileno, acrílico, rayón y poliéster, el alfombrado moderno ha sido diseñado para combatir problemas tales como manchas, desgaste, y alto costo. Si la instalación requiere costuras, considere contratar a un profesional.

Instalar alfombra no es técnicamente difícil, pero puede ser un reto en áreas grandes con acceso limitado. Recuerde, la alfombra viene por lo regular en rollos de 12 de largo y puede ser bastante pesada y difícil de manejar. Si tiene que unir dos pedazos, asegúrese de unir los pedazos con el "grano" o textura de color yendo en la misma dirección.

GUÍA DEL COMPRADOR

La alfombra no está limitada a entornos interiores. La alfombra para interiores/exteriores que soporta verse como césped artificial, está disponible ahora en muchos diseños llenos de color, y texturas que son mucho más cómodos a los pies descalzos.

La alfombra para interiores/exteriores se usa a menudo en ambientes de patios donde la durabilidad y exposición al agua son motivos de preocupación. La mayoría de las alfombras para interiores/exteriores están hechas con pelo corto y es muy fácil de limpiar con una escoba o una aspiradora.

La instalación es muy similar al revestimiento de vinilo para pisos con revés de fieltro excepto que el adhesivo está diseñado específicamente para aplicaciones en interiores/exteriores. Siga los mismos pasos requeridos para las hojas de revestimiento de vinilo, en la página 261.

Instalando alfombra y bajoalfombra

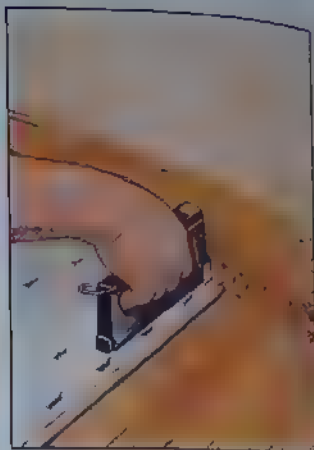
INSTALANDO ALFOMBRA Y BAJOALFOMBRA



1 Corte los listones sin tachuelas para acomodarse al perímetro entero del cuarto, incluyendo las áreas de las puertas.

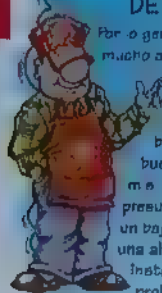


2 Clave los listones al piso usando un martillo. Coloque los listones con las juntas hacia la pared. Mantenga un espacio igual al grueso de la alfombra entre las paredes y los listones. Use clavos para concreto si está instalando sobre un bloque.

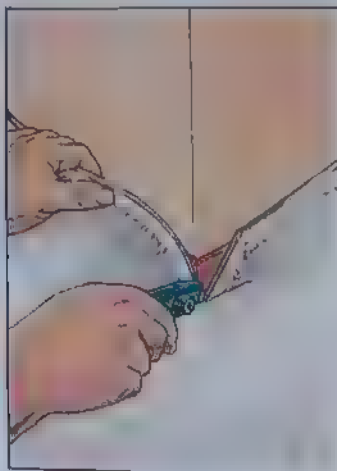


3 Tienda el bajoalfombra sobre el piso completo dentro de los listones. Recorte el excedente de bajoalfombra con un cuchillo de uso general y selle las uniones del bajoalfombra con cinta para tubería. Engrape el bajoalfombra cada 10" a 12" para mantener el bajoalfombra en su lugar, o use pegamento de bajoalfombra si está trabajando sobre un bloque.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



Por lo general no se admira mucho a bajoalfombra ya que no es visible, lo que es una nota oculta cuando se instala un bajoalfombra de no muy buena calidad. Debido a mis maltratos mopes de presupuesto, decidí instalar un bajoalfombra de "ganga" y una alfombra de primera. La instalación se realizó sin problemas y realmente estaba impresionado con el trabajo terminado. Pero, después de unos pocos meses de uso mi alfombra de primera se veía bastante gastada debido al pésimo respaldo que tenía con el bajoalfombra de calidad inferior. Fue una lección cara, pero aprendí que la calidad del bajoalfombra es igualmente importante que la de la alfombra.



4 Mida y corte la alfombra con 3" adicionales en cada dirección. Extienda la alfombra en su lugar y haga cortes de ayuda en las esquinas para que los pedazos queden planos.



5 Planee para que las uniones o costuras queden en las áreas de poco tráfico y poco visibles. Coloque las costuras perpendiculares a la ventana o a la fuente de luz más grande del cuarto. Corra un lápiz a lo largo de la costura principal para partir el pelo de la alfombra. Esto garantizará que sólo se corra el revés de la alfombra y no el pelo.

Instalando alfombra y bajoalfombra



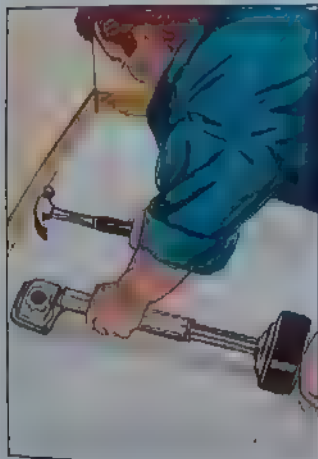
6 Corte un trazo de cinta para costuras y colóquela entre las dos piezas. Use una plancha para costuras para derretir el adhesivo. Mueva la plancha lentamente y pellizcando detrás de la plancha una la costura empujando las piezas dentro del adhesivo antes de que se enfríe. Algunas alfombras requieren costuras especiales. Verifique con el fabricante.



7 Estire la alfombra sobre los listones sin tachuelas. Comience en una esquina en un extremo angosto del cuarto. Use un estrador de rodilla para empujar la alfombra a lo largo de una pared en la esquina sobre los listones. Fije la alfombra sobre los listones golpeando con el lado plano de un martillo. Repita a lo largo de la pared colindante para asegurar esa esquina.



8 Use un estrador de alfombras de pañanca para asegurar las esquinas opuestas. Coloque el pie del estrador contra la primera pared que aseguró y ajuste el estrador para que la cabeza quede a unas 6" de la pared opuesta. Presione la pañanca en su lugar para estirar la alfombra sobre los listones. Repita con el pie contra la segunda pared.



9 Cuando de posición el estrador para asegurar la esquina restante complete entonces el estiramiento empujando la alfombra con la rodilla sobre los listones de las paredes terminadas hacia la esquina más alejada.



10 Recorte las orillas de la alfombra con la recortadora de orillas de alfombra. Meta entonces las orillas dentro del espacio entre los listones y la pared usando la herramienta para escalones o una espátula ancha.



11 En cualquier parte donde la alfombra se encuentre con otro revestimiento de pisos, instale una moldura de unión. Empuje la alfombra con la rodilla para que se acomode sobre los ganchos en la moldura de unión, sujete entonces la alfombra en su lugar golpeando el borde de metal de la moldura para que cierre. Use un trazo de madera sobre el borde para evitar que se abulte.

Instalando Revestimiento de Pisos de Tablas de Madera

El revestimiento de madera tiene un atractivo que es casi universal. Su calidez y durabilidad nos recuerdan tradiciones pasadas y se presta bien a la decoración interior de hogares contemporáneos. Correctamente instalado y bien mantenido, el revestimiento de madera puede durar tanto como la casa misma.

El revestimiento moderno de madera está disponible en las tablas estándar de 2" de ancho de madera sólida sin terminar, tablas de madera dura de 4" de ancho sin terminar y tableros de 8" de ancho con una chapa de madera dura preterminada. Los tableros están compuestos de tablas angostas de madera dura de 2" de ancho, las cuales están laminadas a una base de madera contra-chapada y preterminada en una variedad de colores entintados con varias capas de barniz de poliuretano como última mano. Las tablas sin terminar están disponibles por lo general en largos a azar, mientras que los tableros

preterminados son de un largo estándar de 8' de largo. Todos los tipos de revestimiento de tablas tienen orillas para su instalación a ranura y lengüeta, las cuales permiten que unirlas sea un proceso relativamente sencillo.

La tabla de revestimiento de madera se coloca en hilera sobre el contrapiso, el cual se cubre con papel de construcción y después se sujeta con clavos. Algunos tipos de revestimiento de tableros preterminados se pegan juntos y se les deja flotar sobre un acolchado delgado de esponja sin que se les sujete al contrapiso en absoluto.

Las orillas se fijan por lo regular con listoncillo de base a las paredes y umbrales en las puertas. Las superficies sin terminar se recubren por lo regular con linte y después con una última mano de barniz de poliuretano.

Si el terminado se raya o se adelgaza, resane y termine el área o reloque con una mano de acabado sobre el piso entero. Si el acabado se ha desgastado tanto que la superficie de la madera debajo de éste muestra señales de desgaste y decoloración, tendrá que volver a terminar el piso entero.

GUÍA DEL COMPRADOR

El daño físico a su revestimiento de madera puede por lo regular repararse fácilmente sin tener que reemplazar secciones enteras del piso. Las grietas y agujeros se pueden resanar y los bordes astillados pueden volverse a pegar. Si tablas de piso están bastante dañadas, se pueden reemplazar una o más tablas para reparar el área dañada.

Antes de comenzar cualquier reparación estructural en el revestimiento de madera, asegúrese de conocer las características de su disco y exactamente cómo está sujeto, de lo contrario se encontrará reemplazando el piso entero!

ESCALA DE DESTREZA



Carpetista. Será necesaria una destreza intermedia de carpintería cuando se instale el revestimiento de pisos de madera.

¿CUANTO TOMARÁ?

El instalar el revestimiento de madera en el piso de un cuarto de 10 x 15 debería tomar al menos una hora.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COSES QUE NECESITARÁ

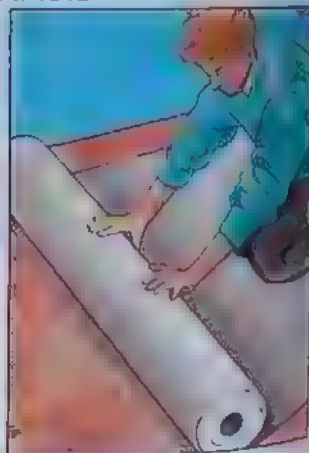
Herramientas: Cinta métrica, serrucho, sierra circular, martillo, embutidor de clavos, clavadora de revestimiento, taladro con brocas.

Materiales: Tablas de madera dura para revestimiento, clavos para revestimiento de pisos, papel de construcción o contrapiso de espuma de goma.

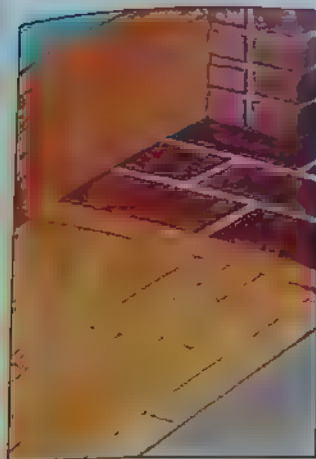
PREPARANDO LA SUPERFICIE



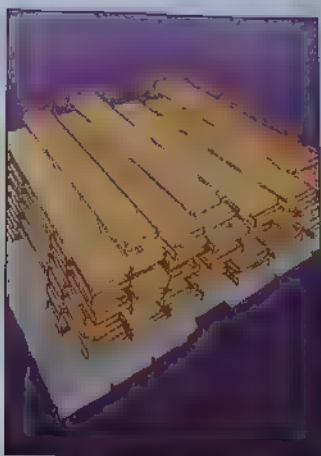
En el revestimiento de tableros para clavarse, tienda papel de construcción sobre el piso falso traslapándolo 3 o 4 pulgadas. Acomode el papel en forma de cruz alrededor de las obstrucciones clavando las hojas con tachuelas. Marque entonces la ubicación de las vigas en un papel.



En pisos flotantes, desenrole e acolchelo de espuma y córtelo para acomodarlo al cuarto. Asegure las uniones con cinta de masking.



Trate el revestimiento como trataría las molduras lijando tales esquinas, como las que están frente a la chimenea. Compruebe los ángulos de las tablas y desprenda las lengüetas donde sea necesario para acomodarlas.



Las tablas del revestimiento de tableros deben entregarse, si es posible por lo menos 4 días antes de instalarlas y guardarse en el cuarto donde se van a instalar. La temperatura y la humedad deben estar cerca de los niveles normales para ese cuarto. Desate los atados y amontone las tablas individuales con suficiente espacio para que el aire pueda circular a través de ellas.

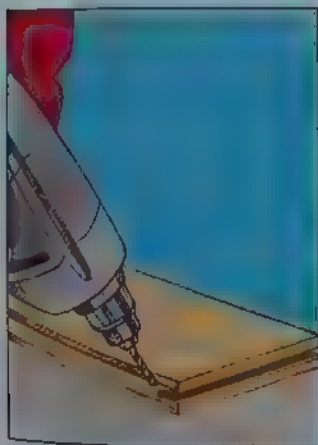


AHORRADOR DE VIAJES

Las herramientas necesarias para la instalación y reparación de revestimiento de madera se pueden conseguir fácilmente en la mayoría de las tiendas para mejoras del hogar y centros de construcción. La mayoría de las reparaciones pequeñas se pueden llevar a cabo con las herramientas de carpintería de la casa, pero si alguna herramienta esté seguro de que sabe cómo funcionan antes de dejar el centro de alquiler. De lo contrario, no solamente tendrá que regresar para que le den instrucciones, sino que puede atraer un revestimiento costoso si no está seguro de cómo usar las herramientas correctamente.

Para reparaciones e instalaciones mayores, asegúrese de pedir al agente de alquiler de herramientas que le dé una demostración completa antes de llevar la herramienta a su casa. Cuando use el equipo, siga cuidadosamente las instrucciones de operación del fabricante de la herramienta y sus consejos de seguridad.

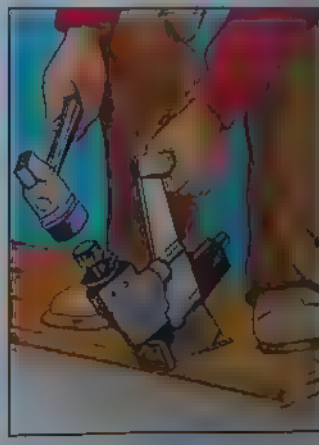
MÉTODOS PARA CLAVAR



1 Taladre agujeros para los clavos en los lugares marcados para las vigas del piso. La lengüeta de la tabla es relativamente delicada, por lo que es aconsejable taladrar previamente para evitar que se astille.



2 Ponga el clavo de hierro de agujero taladrado y métalo casi completamente dentro de la tabla del piso. Termine metiendo el clavo con un embutidor de clavos.



Una clavadora de pisos, fácil de conseguir en la mayoría de los centros del hogar, hace que la instalación de tablas de madera para revestimiento de pisos vaya mucho más rápido que clavar a mano cada tabla. Cuando la pared no lo estorbe (unas pocas hileras de tablas), asiente la clavadora sobre la orilla de la tabla en una marca de viga de piso y pegue en la cabeza con un mazo.

Instalando revestimiento de pisos de tablas de madera

INSTALANDO REVESTIMIENTO DE PISOS DE TABLAS DE MADERA



1 Comience la instalación en la pared más larga. Use separadores de $\frac{1}{2}$ " para proporcionar un espacio para la expansión estacional del revestimiento. Aplique cola de carpintero al extremo con ranura de cada tabla del revestimiento justo antes de instalarla.



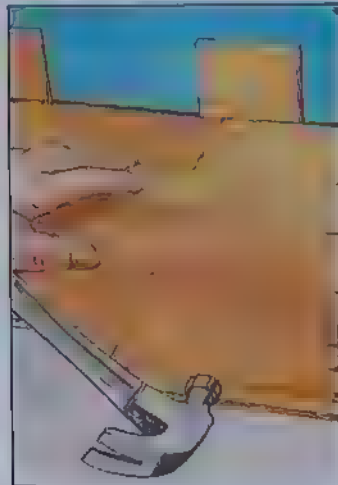
2 Dele vuelta a la última tabla en la hilera para que la lengüeta quede contra la pared. Marque y corte la tabla al tamaño. Dele vuelta a la tabla para que la orilla cortada quede contra la pared. Si está usando un serrucho, asterle con el lado decorativo hacia arriba. Si se está usando una sierra eléctrica, el lado decorativo debe estar hacia abajo.



3 Oprima para unir las últimas tablas usando una palanca metida entre el extremo de la tabla y la base de la pared. Tenga cuidado de no dañar la pared de panel de yeso. Algunos fabricantes de revestimiento de madera proporcionan una barra especial para jalar (mostrada arriba) que simplifica este proceso.




4 Comience la nueva hilera con el pedazo que quedó de la tabla recortada. Si este pedazo es más corto que 8", debería usar en lugar de éste una nueva tabla, córtela a la mitad, y empiece la hilera con una de las mitades. Recuerde que debe haber siempre por lo menos 8" de largo de tabla entre las uniones.

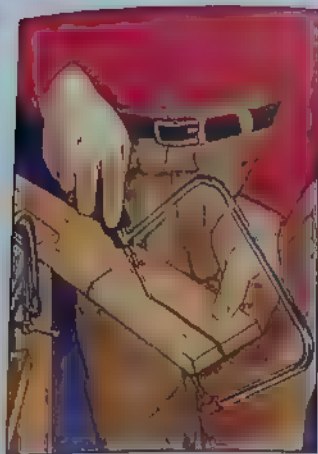


5 Use un pedazo de tabla de desperdicio como amortiguador, para golpear sobre las orillas a fin de juntar las tablas en alineamientos paralelos, antes de comenzar a clavar cada hilera sucesiva. El pedazo de madera protege las lengüetas de dañarse por los golpes del martillo.

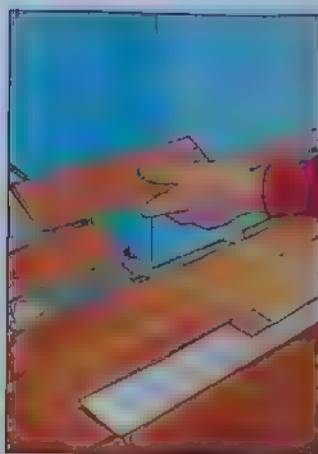


6 Cuando debe acomodar una tabla alrededor de una forma irregular como por ejemplo una entrada, mida con una escuadra de combinatorio según se muestra. Trace con un lápiz el recorte para un ajuste perfecto. Para una curva, marque con un compás de marcar.

 instalando revestimiento de pisos de tablas de madera



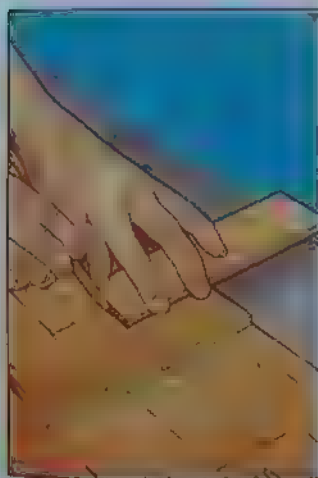
7 Use un marco segador o una sierra de valvén para cortar a lo largo de las líneas trazadas. Use una prensa C de tornillo para ayudar a sujetar la pieza firmemente sobre una superficie de trabajo mientras usted hace el corte. Proteja la cara de la tabla usando un pedazo pequeño de madera de desperdicio entre la cara y la prensa.



Use una plantilla de cartón para acomodar las tablas en las áreas irregulares. Corte el cartón para acomodarse al espacio, y tome en cuenta el espacio para expandirse próximo a la pared. Trace el contorno de la plantilla sobre la tabla, córtela con una sierra de valvén para que ajuste.



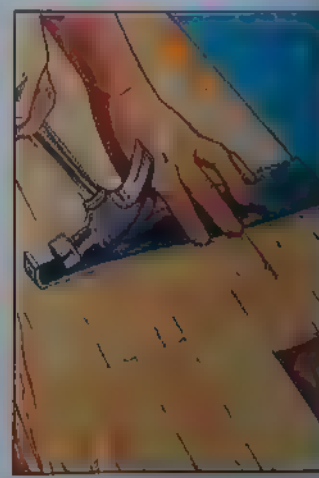
8 Para cortar el marco de una puerta, coloque una tabla suelta boca abajo contra el marco y aslerre. Deslice entonces el revestimiento hacia adentro bajo el marco de la puerta.



9 La última hilera de tablas a menudo se debe aserrar a lo largo. Coloque la última tabla encima de una unión orilla a orilla con la tabla en la penúltima hilera. Trace el contorno de la pared sobre la última tabla, usando un pedazo de tabla como guía, y asierre la tabla para que ajuste.



10 Para lograr que esta última hilera quede apretada contra el resto del piso, use una palanca entre la pared y la última hilera para meterla en su lugar. Esta última hilera de tablas muy a menudo necesita clavarse por el frente.

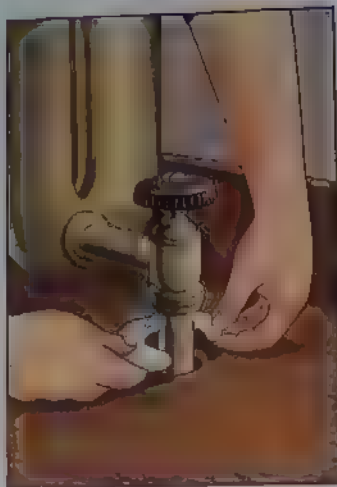


En pisos flotantes, presione la tabla aserrada en su lugar y termine apalancando las tablas para juntarlas. Deje secar la cola por 12 horas antes de usar el piso. Cualquier cola que hubiera quedado debe quitarse con un poco de disolvente doméstico o acetona.

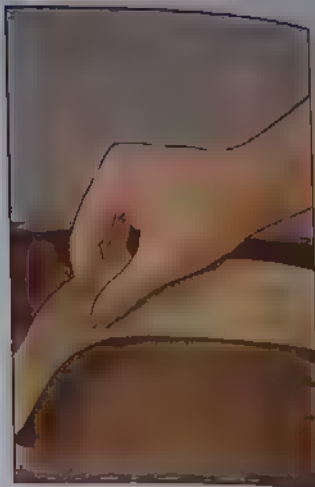
Renovando el acabado de pisos de madera

El renovar el acabado de pisos de madera es uno de los proyectos más populares para hacerlo uno mismo, y con razón. Pocos proyectos ofrecen una recompensa tan dramática por una inversión relativamente pequeña de tiempo y dinero. Los rayones y el desgaste desigual en los pisos de madera por lo regular no dejan muchas otras opciones que renovar el acabado. Muchos pisos, sin embargo, no necesitan lijarse porque las imperfecciones son sólo superficiales y no profundas dentro de la madera. Algunas veces el quitar la última capa antigua de barniz y aplicar una nueva es todo lo que se necesita para renovar la superficie del piso.

El renovar el acabado puede ser una tarea relativamente sencilla aunque va a necesitar una mascarilla respiradora y anteojos de seguridad para combatir el polvo cuando comience a lijar.



1 Quite las rejillas de registro de la calefacción, los collares alrededor de tubos, y cualquier otra obstrucción.



2 Use un papel preengomado o cinta de masking ancha para proteger los zócalos de madera.

ESCALA DE DESTREZA



Lapiztería: Para renovar el acabado de pisos de madera se necesita una destreza intermedia de carpintería.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Renovar el acabado de un piso de madera en un cuarto de 10 x 15 debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

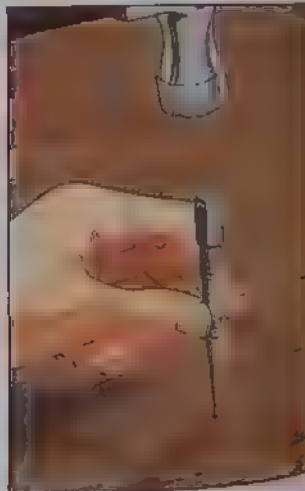
COSAS QUE NECESITARÁ

□ **Herramientas:** Lijadora de pisos, lijadora de orillas, lijadora orbital, raspador de mano, almohadilla para pintar, martillo, embudidor de clavos.

□ **Materiales:** Quitapinturas químico, papel de lija, barniz de poliuretano.



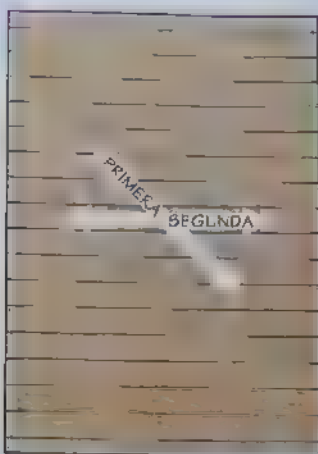
3 Verifique área de trabajo abierta o ventanas y puertas al exterior. Cierre las puertas interiores y cubra las aberturas con hojas de plástico.



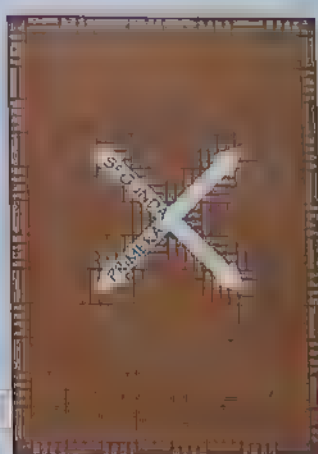
4 Embuta y avellane los clavos y tornillos que sobresalen para que queden cerca de 1/4" bajo la superficie del piso.



5 Lijado papel de lija N° 80 en la lijadora de tambor es una buena idea para lijar la madera con una hoja de resaca de manera contraria a la pasada que este satisfecho con la operación de la lijadora.



6 Planee su tarea de lijar de acuerdo con el tipo de piso y sus condiciones. Para lijar un piso con poco o ningún acabado en la superficie, planee dar una pasada usando papel fino de lija. Para un piso de las tablas de madera lije a lo largo al otro lado largo del filo de la veta. Para un piso de losetas de parquet, lije de un lado al otro atravesando las losetas en forma diagonal.



7 Para un piso con daño extenso en la superficie de los pasadizos. La primera pasada de lija debe ser muy burda. La segunda usa una lija más fina. En los pisos de tablas de madera, lije la primera pasada diagonalmente a través de la veta y la segunda a lo largo de la veta. Para pisos de parquet, dé dos pasadas diagonalmente como se muestra.



8 Comience a lijar el piso colocando la lijadora de tambor en el centro del cuarto a cerca de 6' de la pared. Con el tambor de la lijadora en la posición levantada, prenda la máquina y empiece a moverse hacia adelante, bajando el tambor a medida que la lijadora se mueve. Lije un sendero recto, siguiendo la dirección de las tablas del piso, y mantenga la máquina moviéndose constantemente.



9 Complete la primera pasada. En la primera pasada, lije hasta cerca de 1' de la pared al final levantando el tambor al irse acercando a la esquina. Si el papel de lija se obstruye rápidamente o deja bastante del acabado intacto, cámbielo a un papel de grado más burlo. Como regla general, use el grado más fino que sea eficaz para el trabajo.

Renovando el acabado de pisos de madera

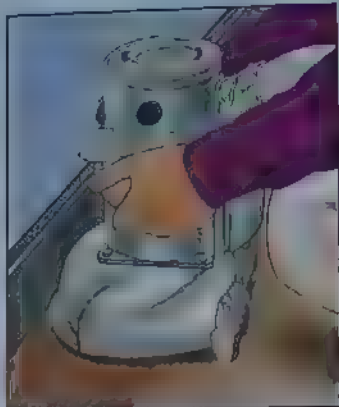
RENOVANDO EL ACABADO DE PISOS DE MADERA (continúa)



10 Dé una segunda pasada lijando. Vuelva a colocar la lijadora en el punto de inicio para que el nuevo sendero traslape al primero por la mitad de su ancho. Lije una segunda pasada usando el mismo método. Reemplace el papel de lija según se haga necesario, y lije sen- ceros traslapados a la otra pared del costado. Lije entonces la otra mitad del cuarto.



12 Raspe o lije las áreas difíciles de alcanzar. Use un raspador afilado para renovar la superficie del piso en las áreas incómodas a las que no puede llegar con la lijadora eléctrica. Use un lijador de terminado con un papel de lija N° 180 para igualar todas las áreas dispares y protuberancias del lijado



11 Lije las orillas con una lijadora de acabado de las áreas del piso en las orillas. Cuando prenda la lijadora de orillas, asegúrese de que el papel de lija no está descansando sobre el piso y mantenga una presión ligera y constante sobre la máquina al trabajar con ella. Use la misma secuencia de papel de lija que la lijadora de tambor.

TRABAJE SIENDO LISTO

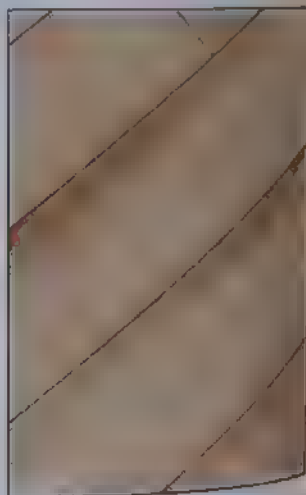
Las lijadoras orbitales de terminado, llamadas algunas veces lijadoras de balle movido o jitterbug (una vez que las use sabrá porque se les llama así), están disponibles en la mayoría de los centros de alquiler. Estas lijadoras llegan muy cerca de la orilla del cuarto y tienen menos probabilidad de dañar el piso que las lijadoras de tambor o de orillas. Equipadas con un papel de lija de grado medio, quitarán el acabado antiguo más rápidamente que raspando y ayudarán también a templar las áreas del piso.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTA

Las lijadoras de orillas funcionan muy bien para lijar áreas difíciles de alcanzar como por ejemplo las orillas del piso cerca de las paredes. Por lo general se pueden alquilar y son bastante sencillas de operar.

Comience por sostener las manijas en la parte de arriba de la máquina y coloque en pliegues el cable de corriente sobre su hombro para evitar pasar sobre éste y que quede atrapado en la lijadora.

Incline la lijadora sobre su ruedecilla posterior para levantar el disco del suelo. Preena la lijadora y hágela a la superficie del piso. Tan pronto como haga contacto con las tablas, mueva la máquina en cualquier dirección pero manténgala moviéndose. No hay necesidad de apretar la lijadora hacia abajo. Cuando haya terminado incline otra vez la lijadora y apáguela, dejando que el motor deje de girar antes de mover la lijadora.



Después de lijar con un papel N° 80 cambie de grado a un N° 120 para la segunda etapa de lijado. La mayor parte del acabado antiguo debería haberse desprendido antes de cambiar de grados de papel. Dé pasadas adicionales con papel al menos 150 y 180 según sea necesario.

Renovando el acabado de pisos de madera

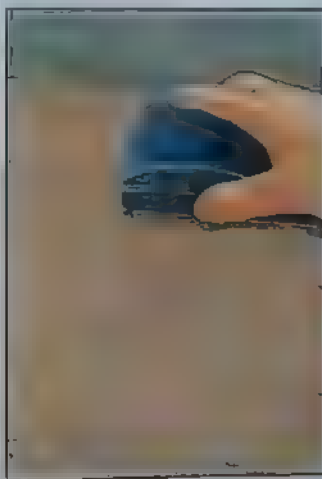
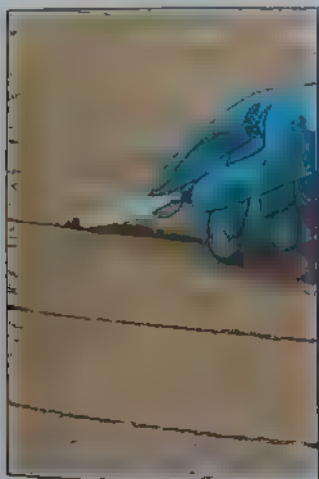
QUITANDO QUÍMICAMENTE EL BARNIZ DE UN PISO DE MADERA



1 Aplique el quitapinturas químico a la totalidad de área del piso que pueda trabajar en el período en que el quitapinturas que usa funciona activamente. Ver en la etiqueta del envase del quitapinturas el período correcto de funcionamiento activo. Normalmente, un área de 2' de ancho y 8' de largo es un buen tamaño de trabajo para periodos de funcionamiento activo de 30 minutos.

2 Desprenda el quitapinturas y el acabado antiguos. Use una espátula de nylon para quitar pintura para desprender el sedimento, asegurándose de raspar en la misma dirección de la veta en las tablas del piso. Los períodos de reposo son útiles para depositar el sedimento. Repita los pasos 1 y 2 para el resto del piso.

3 Restregue el piso con una alta eladilla abrasiva sumergida en espíritus minerales. Quite el residuo dejado por el quitapinturas así como el acabado disuelto de la última mano.



4 Lije los espacios entre las tablas siempre que quite el barniz de un piso químicamente, los espacios y uniones en el piso se van a llenar de quitapinturas y del acabado antiguo. Si se dejan en los espacios, estos productos químicos pueden destruir su nueva capa final de barniz. Raspe simplemente el sedimento antiguo de los espacios usando una espátula para masilla o una espátula para paletas.

5 Lije para quitar las manchas en las tablas del piso. La lejía y el ácido oxálico son eficaces en algunas manchas. Retoque con un tinte que iguale el color del antiguo tinte. Después de que el tinte seque, aplique tres capas de poliuretano para última mano.



RETROSPECTIVA DE HOMERO

Los quitapinturas y disolventes se están volviendo más amables con los usuarios y con el medio ambiente, pero todavía hay muchos disponibles que necesitan usarse con precaución extrema y deshacerse de ellos con gran cuidado.

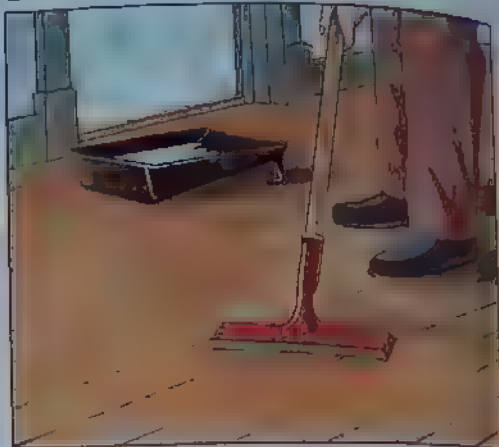
Si tiene algún quitapinturas que le haya sobrado, asegure la tapa firmemente y una de dos, guárdelo para uso futuro, o consulte a su empresa de servicios sanitarios para averiguar cuál es el método apropiado para deshacerse en forma correcta del tipo particular de disolvente o quitapinturas.

Renovando e acabado de pisos de madera

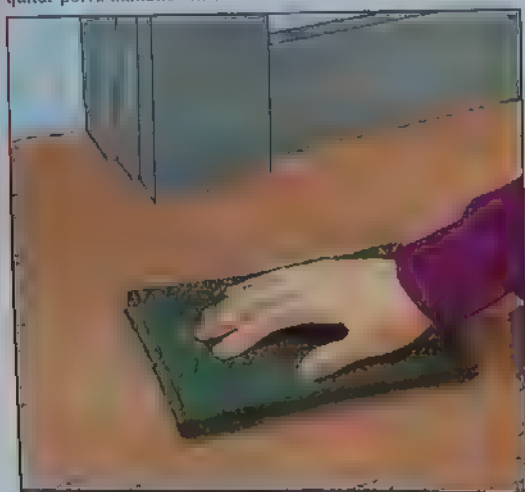
APLICANDO POLIURETANO CON BASE DE AGUA A LOS PISOS



1 Selle el piso lijado de madera con una mezcla de poliuretano con base de agua y agua, aplicándola con una almohadilla para pintar con extensión de mango. Vea las recomendaciones del fabricante para la mezcla apropiada. Deje que la capa de sellador se seque, use entonces una almohadilla medianamente abrasiva para pulir ligeramente la superficie a fin de quitar toda la veta de la madera que hubiera sobresalido debido al agua. Aspire la superficie con el accesorio de cepillo, o límpielo con un trapo especial para quitar polvo llamado "tack"



2 Aplique una capa delgada de poliuretano con base de agua sin diluir, cepillándolo al hilo de la veta. Evite cepillar demasiado el acabado aplicándolo tan uniformemente como sea posible en la primera pasada.



3 Deje que el acabado seque, pule el piso con una almohadilla abrasiva. Aspire o limpie el piso y aplique más los adicionales de poliuretano con base de agua según sea necesario para formar un acabado en el grueso deseado; pule entre una mano y otra. La mayoría de los pisos requieren por lo menos tres manos o de poliuretano con base de agua para un acabado sólido y durable.



4 Si lo desea, cuando se haya secado la capa fina, de poliuretano con base de agua, pule las superficies con agua y almohadilla fina abrasiva para quitar las imperfecciones de la superficie y disminuir el brillo.

 Renovando el acabado de pisos de madera

Umbrales y molduras de piso

Los umbrales cortan las orillas de las tablas del piso, formando una línea que separa la puerta y sirve como protección de tránsito. En otros materiales para revestir pisos como alfombra, vinilo, cerámico y madera, los umbrales están hechos tradicionalmente de madera, aunque algunos están hechos de superficie sólida similar al material en las tapas de superficie sólida. No importa de qué material se trate, los umbrales tienen el propósito de dar una línea que funcione como una transición entre el piso y el otro. Quitar o instalar umbrales se puede hacer muy fácilmente cuando se reemplaza el revestimiento de piso.

ESCALA DE DESTREZA



Para instalar un umbral se necesita destreza y las cosas que se necesitan son:

¿CUÁNTO TOMARÁ?

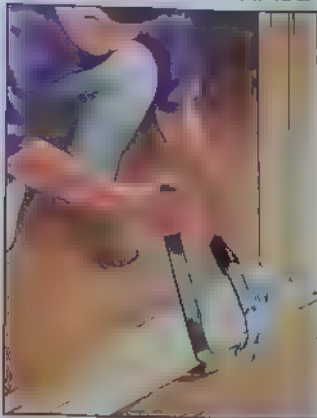
Instalar un umbral se puede hacer en tres niveles de dificultad:

EXPERTO	1
INTERMEDIO	2
PRINCIPIANTE	3

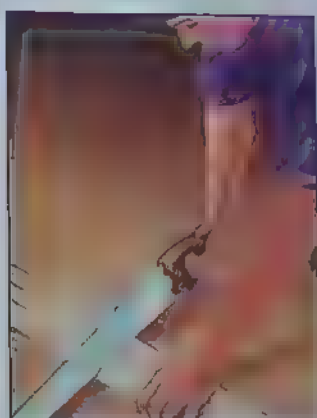
COVAS QUE NECESITARÁS

- **Herramientas:** Serrucho, cinta métrica, martillo, palanca, embutidor de clavos.
- **Materiales:** Molduras de piso, umbrales, clavos.

QUITANDO UMBRALES

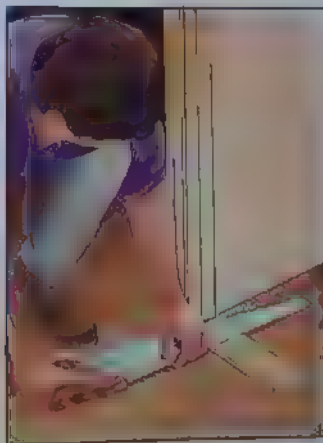


1 Si los topes de la puerta no se han cortado por debajo, quite el umbral, apatañalo hacia arriba desde el piso con un martillo y una palanca metálica de una.

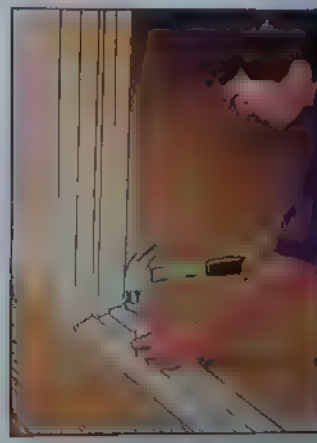


2 Si se cortaron por debajo las juntas, corte con el serrucho el umbral en los pedazos y quite cada pedazo separadamente, o use una barreta unida de gato para quitar los clavos de término del umbral y martille este hacia adentro desde abajo de los topes de la puerta.

INSTALANDO UN NUEVO UMBRAL

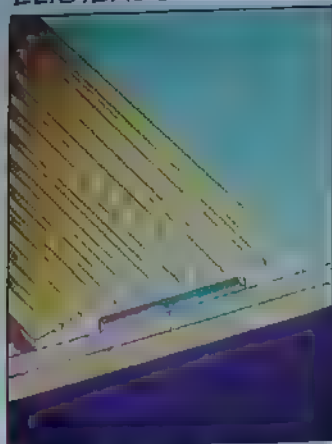


1 Antes de instalar un nuevo umbral de madera, es necesario corte por debajo los topes de la puerta, corte entonces el umbral al largo requerido.

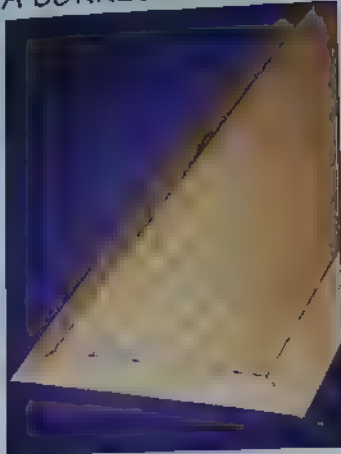


2 Taladre previamente agujeros guía y clave el umbral al piso con clavos de término 8d, o, si quiere, contrataladre el umbral y sujételo con tornillos de madera avellanados.

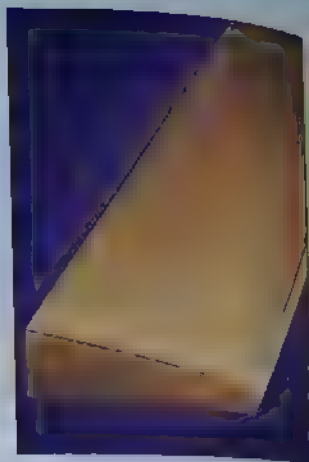
ELIGIENDO LA MOLDURA CORRECTA



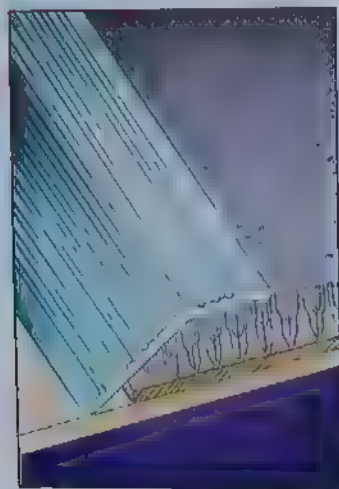
Las molduras cubrejuntas se usan para cubrir uniones de materiales similares en una forma decorativa. Se consiguen en metal, plástico, madera y en estilos hechos de materiales sólidos.



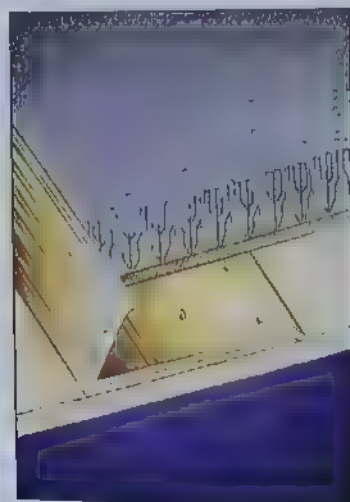
Los umbrales son usados especialmente para crear un espacio de transición entre habitaciones y entre diferentes estilos de pisos. Los umbrales se fabrican de madera y de materiales sólidos.



Los topes reductores se usan para crear una transición entre pisos de diferentes niveles, debido al uso de diferentes materiales o por cambios ocurridos en los proyectos de remodelación.



La esquina para alfombra se usa para crear un terminado decorativo a superficies alfombradas y para ocultar las juntas no ide se unea con otros para pisos.



El sujetador de alfombras se usa con los fines para sujetar la alfombra sin el uso de cemento y como borde decorativo donde la alfombra se une con una superficie no alfombrada.



El reborde de escalón ayuda a proteger la alfombra y a la vez a la madera existente. Los bordes expuestos al uso constante.



Zócalos, molduras cóncavas y rieles

Las herramientas más importantes para hacer trabajos con perfiles y molduras de maderas son, un lápiz bien afilado, un serrucho bien afilado y una caja para cortes diagonales de buena calidad. Estas herramientas le permiten marcar y cortar los ángulos con precisión. El objetivo principal en la carpintería de molduras decorativas es que las juntas queden unidas perfectamente, esto es muy difícil de lograr a menos que se compre una caja para cortes diagonales o una sierra eléctrica para cortes inclinados. La instalación de molduras y de los adornos de madera no es difícil o muy técnica si usted sigue los correctos intentos adecuados y utiliza las herramientas correctas. Un método simple de hacer perfiles decorativos es combinar dos o más molduras de diferentes formas para crear diseños con su toque personal.

ESCALA DE DESTREZA



Esta escala de destreza es una guía para medir su nivel de habilidad en la carpintería de molduras.

¿CÓMO TOMAR LA ESCALA DE DESTREZA?

La escala de destreza mide su nivel de habilidad en la carpintería de molduras. La escala de destreza mide su nivel de habilidad en la carpintería de molduras.

EXPERTO

INTERMEDIO

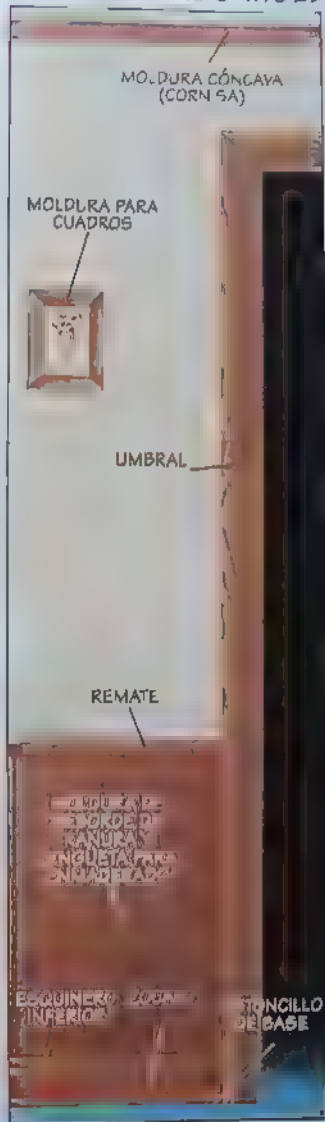
PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

Herramientas: Cinta de medir, caja de ángulos, a mano eléctrica, martillo, clavos, sierra cala de oro.

Materiales: Molduras, clavos, para acacado.

IDENTIFICANDO MOLDURAS



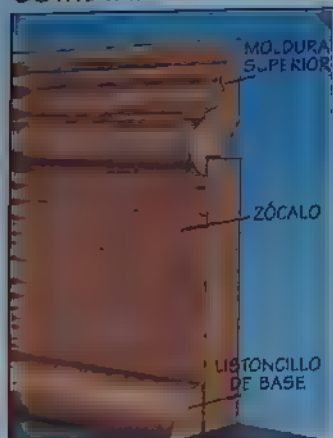
Las molduras de uso común y los ornamentos, cuando se instalan correctamente, brindan un acabado profesional a cualquier habitación.



Los estilos comunes de perfiles y molduras incluyen: Moldura superior o remate (A), Moldura para cielo raso o corona (B), Zócalo (C), Riel de Montura (D), Riso tipo rancho (E), Celosía (F), Tope colonial (G), Tope para puerta de dos hojas (H), Esquinero exterior (I), Esquinero interior (J), Cuarto dosel (K), Listoncillo de base (L).

Zócalos, molduras cóncavas y rieles

COMBINANDO MOLDURAS



Las molduras ornamentales se pueden crear al combinar dos o más tipos de molduras comunes. Los estilos de molduras que ya no se producen se pueden reproducir con este método.



La moldura superior decorativa se puede crear combinando dos molduras cóncavas para cielo raso. El listón cuadrado en la esquina sirve para sujetar ambas molduras con clavos.

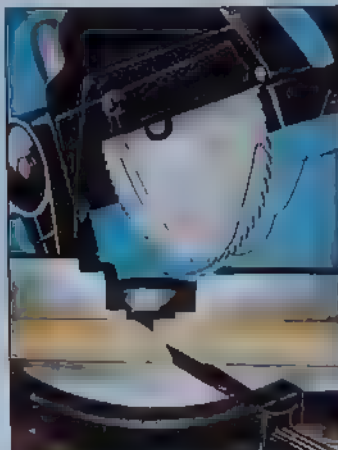


Los esquineros de interiores o cóncavos dan un toque de elegancia a una habitación. Las molduras para esquinas usadas en las paredes se usan generalmente con molduras superiores o cóncavas fijadas al cielo raso.

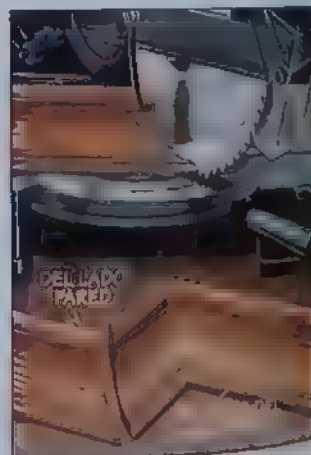
CORTANDO MOLDURAS



Las molduras superiores o los rieles de monturas se usan para formar un borde decorativo sobre revestimientos o paredes parcialmente empaderadas.



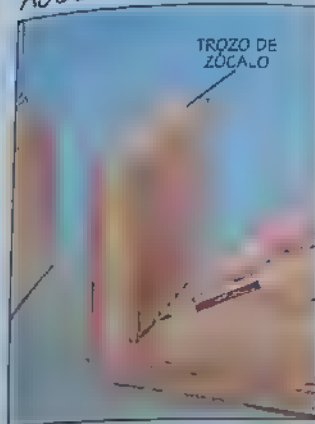
1 Corte la moldura a un ángulo de 45° con su lado plano puesto contra la base de la caja para ángulos. Los zócalos se cortan con su lado plano colocado verticalmente en la regla trasera de la caja para ángulos.



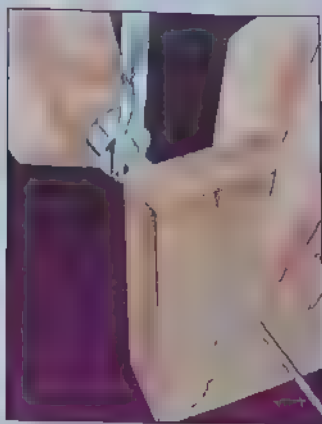
2 Las cornisas se cortan perpendicularmente contra la base de la caja para ángulos. La parte que va en la pared se corta puesta contra la base vertical trasera de la caja de ángulos.

Zócalos, molduras cóncavas y rieles

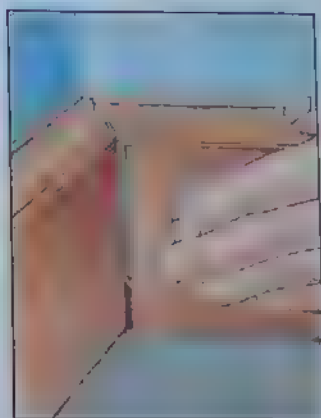
AJUSTANDO ZÓCALOS



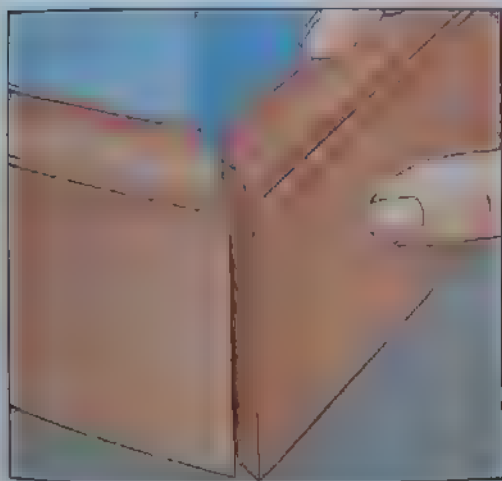
1 En las esquinas interiores, coloque un tramo del friso interior en la esquina. Al reverso, el zócalo cubre el cabezal del friso con un aplaz.



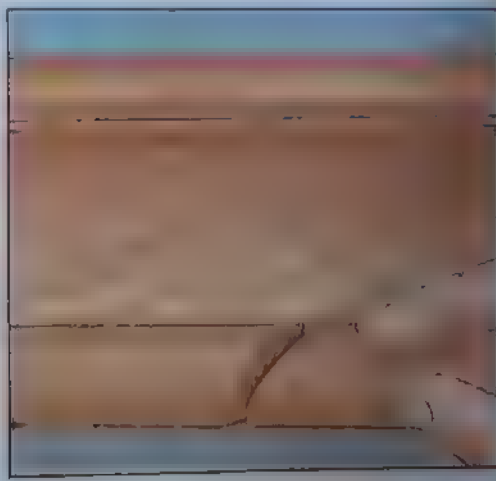
2 Con una sierra para calar, corte el zócalo siguiendo el perfil del friso. Squee el tramo del zócalo con una prensa de mano y mantenga la sierra perpendicular a la cara del zócalo.



3 Ajuste las dos piezas en la esquina. El friso es cortado de acuerdo al aplazado con el zócalo cortado.

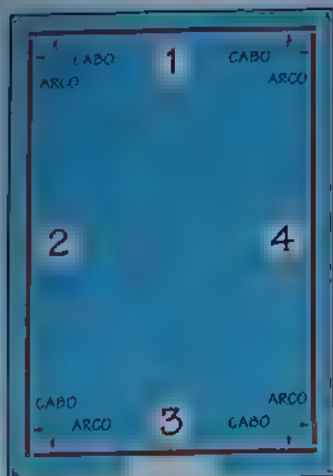


4 Las esquinas exteriores se ajustan cortando los dos extremos del zócalo a 45° con ángulos opuestos. Utilice clavos sin cabeza para sujetar los zócalos y use un punzón para embutir los clavos.

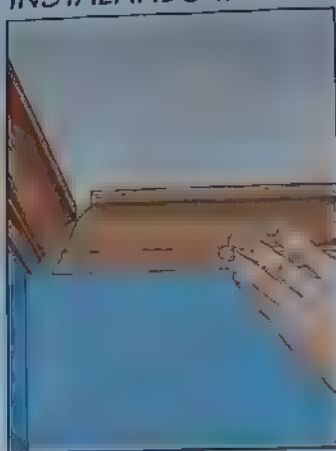


5 Para cubrir tramos largos, las piezas se cortan con ángulos paralelos a 45°. De esta manera la junta angular o empalme no se abrirá o separará si la madera se encoge. Asegúrese de hacer los empalmes de a lo largo en maderas duras, así no quebrará la madera al clavarla.

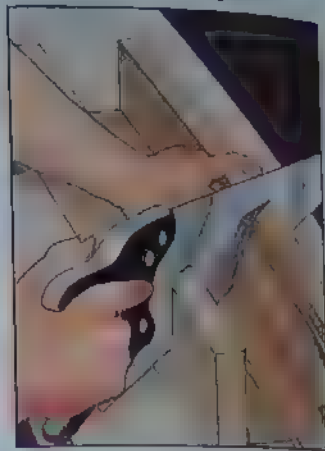
INSTALANDO MOLDURAS SUPERIORES



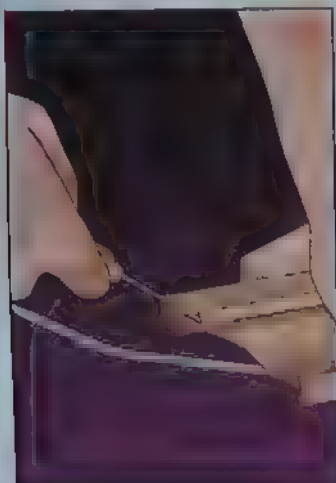
Planifique un diagrama de la instalación de la moldura en una habitación típica empezando con el tramo opuesto a la entrada de la habitación (1). El espacio de los extremos caídos de esa pieza mostrará el mejor aspecto a cualquier persona que entre en la habitación. Esto es difícil porque el último tramo que haga tiene que ir calado en ambos extremos.



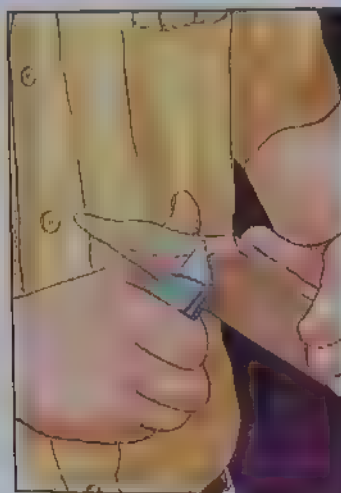
1 La primera pieza se corta en escuadra y se pone en la esquina, la segunda pieza se corta a la medida de perfil de la moldura (caída) y se encaja para que quede cara a cara con la 1ª pieza. La parte más fina inferior de la pieza caída dará la idea de cómo la junta fue cortada en ángulo.



2 Antes de que la cornisa se pueda calar, el extremo de la se corta en la caja de ángulos para revelar el perfil. Ponga la pieza en la caja de ángulos correctamente (pag. 20), la moldura se asegura contra la base horizontal inferior y la base vertical de atrás de la caja de ángulos.



3 Una vez expuesto el perfil de la cornisa, la parte de atrás de la pieza se corta con un arco seccionador o un cizallador para que las piezas no se dañen al unirlas.

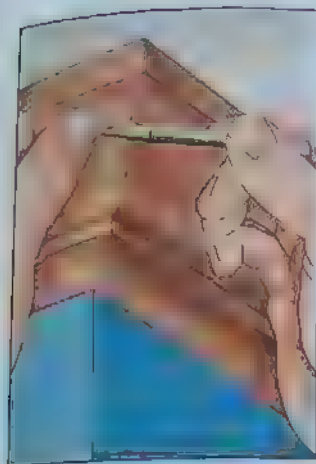


4 Al cortar con un arco seccionador, es difícil cortar la siguiente maderita en la curva en S de la moldura superior. Quede lo necesario con una cuchilla curva.



Cuando instale la primera pieza de la cornisa contra de ambos extremos en el ángulo, la última pieza debe ser calada en ambos extremos. Para evitar el astillado puede intercalar la pieza temporalmente y rebajar la primera pieza de cornisa a medida. Esto tiene que ser hecho con mucha precisión o será fácilmente visible.

Zoccos, molduras cóncavas y rieles



5 Las molduras que quedan en las esquinas externas deben ser cortadas en ángulo para que calcen. Si no se hace, un poco abierto se puede asentar en una pared.

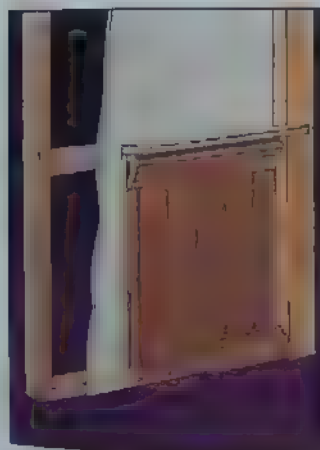


6 Cuando un trazo de moldura deba terminar elegantemente en el medio de una pared, el extremo se debe cortar en ángulo y cerrar hacia la pared con un pedazo pequeño de madera para evitar quebrar una pieza tan delicada, sujétela con cemento.

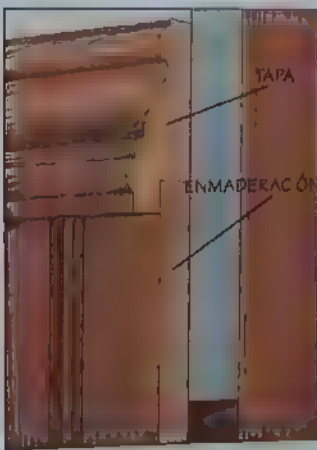


Cuando deba clavar la cornisa, asegúrese que son paralelas a las vigas. Pueden crear un sereno y bonito corte en el lazo de una tira de 2x4 para rellenar el espacio detrás de la moldura, creando más masa para sujetar la cornisa.

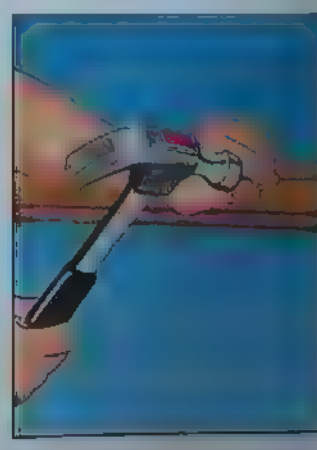
INSTALANDO UN RIEL PROTECTOR



Instale un travesaño de refuerzo para crear una superficie para sujetar el riel protector. Quite el panel de yeso y pegue el travesaño a la altura requerida (usualmente es a 32" del piso ya terminado). Si piensa instalar un enmaderado, necesita instalar travesaños a una altura media entre el piso y el riel.



Ya con el travesaño instalado y el panel en su lugar, sujete el riel protector al travesaño a través del panel con tornillos sin cabeza a cada 8" de distancia. Use una mola de remate para dar terminación a la parte superior del enmaderado y para proporcionar un riel sólido.



Use un riel en el enmaderado cuando quiera crear una sutil división en la pared y también para proteger la pared.

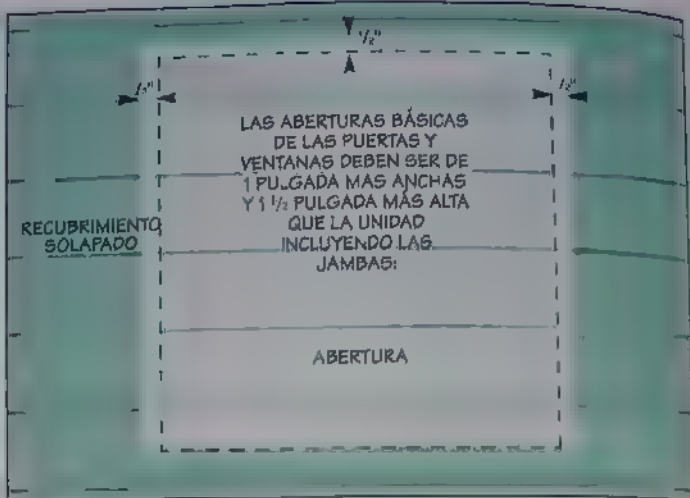
Zócalos, molduras cóncavas y rieles

LO BÁSICO DE PUERTAS Y VENTANAS

Las puertas, por supuesto, están expuestas al uso diario y finalmente se deterioran por el uso cotidiano normal. Las ventanas están expuestas a los efectos destructivos del tiempo y del uso diario. La mantenimiento periódica de las puertas y ventanas puede ayudar a que funcionen sin complicaciones, pero eventualmente por el deterioro que se acumula la opción será e considerar reemplazarlas.

El reemplazo de las ventanas y las puertas no sólo es esencial para el uso eficiente de la energía para la comodidad, y porque es provechoso, también es una oportunidad para hacer grandes cambios en el aspecto de su hogar.

Lo más importante es que el colocar una puerta o una ventana es un proyecto de un día y relativamente fácil, sobretodo si no tiene que cambiar el tamaño del marco.



Mida aproximadamente la abertura preliminar una vez que sacó las puertas o ventanas viejas o si ésta es una nueva construcción una vez que complete el marco. Mida de lado a lado y de arriba abajo y elija una puerta o ventana a la medida. Acuérdesse de que la abertura debe ser un poco más grande que la unidad que usted va a comprar, para así tener suficiente espacio para los ajustes al ponerla a plomo y nivelarla y para el aislamiento contra la intemperie.

HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA PUERTAS Y VENTANAS



Las herramientas incluyen: inyector de calafateo (A), barra de demolición (B), caja de ángulos con sierra de trasdós (C), sierra para metales (D), formón (E), destornillador (F), pinzas (G), pinzas de sujeción (H), cortador de hojalata (I), carrito de cordel de marcar (J), rodillo aplanador (K), juego de clavos (L), engrapadora (M), cuchillo universal (N), llave de trinquete con dados (O), martillo (P), escuadra de carpintero (Q), serrucho (R), escuadra de combinación (S), cinta métrica (T), nivel de carpintero (U).



Los materiales incluyen: madera contrachapada (A), cobertura de tela (B), tubo de purga (C), madera para armazón (D), aislamiento de fibra de vidrio (E), lubricante en aerosol (F), silicona para calafateo (G), tela metálica (H), tira flexible para alambarrera (I), mezcla para lustre y pinas (J), tornillo para madera (K), clavo común (L), clavo de acabado (M), clavo sin cabeza (N), anclas para pared hueca (O), luralon (P), cuñas de madera (Q).

El análisis de las puertas y ventanas

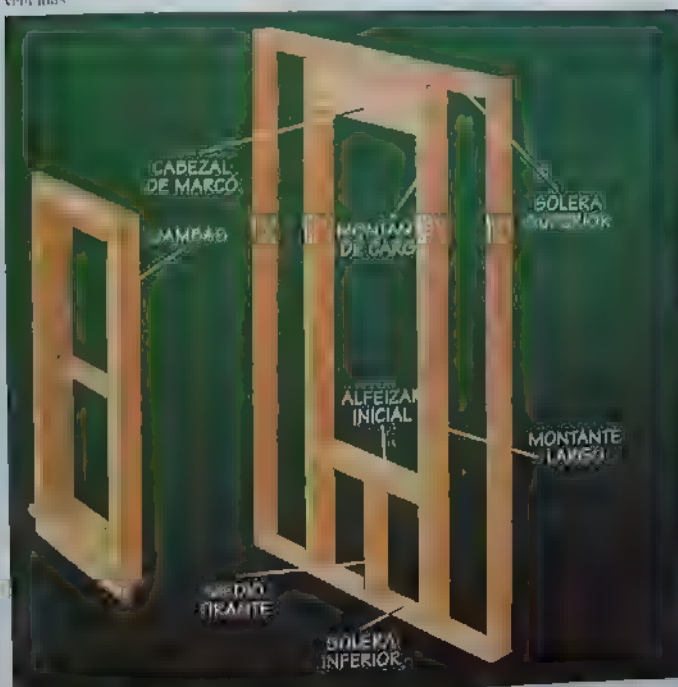
Las puertas y las ventanas de una casa son aberturas en la estructura integral de su casa y como tal, deben ser reforzadas para poder sostener el peso sobrepuesto. Las puertas exteriores requieren un refuerzo adicional para sostener una puerta de mucho peso, sin deformarse y al mismo tiempo ser de suficiente volumen para el buen funcionamiento de una cerradura de pestillo de seguridad.

Si usted no piensa cambiar el tamaño de la abertura cuando reemplaza las puertas y las ventanas, puede asumir que la estabilidad de la estructura es adecuada. Eso depende. Examine la abertura por algunos indicios de que pueda haber problemas. Si las puertas y ventanas que usted tiene ahora funcionan adecuadamente, es posible que no tenga problemas de estructura. Sin embargo, si tiene problemas, al momento de corregir los de la estructura antes de proseguir con la misma acción de las nuevas puertas y ventanas.



DE

Las aberturas para las puertas están diseñadas para que el peso se distribuya a través de los medios tirantes apoyados sobre el cabezal de marco. Los extremos del cabezal reciben apoyo de los montantes largos (a veces llamados pendolón) y de los montantes de carga, que transfieren el peso hacia la solera anterior y los cimientos de la casa.



- ◀ Las aberturas para las ventanas son similares en cuanto a que el peso de la estructura está distribuido por los medio tirantes apoyados sobre el cabezal. Los extremos del cabezal reciben apoyo de los montantes largos y de los montantes de carga, que transfieren el peso hacia la solera inferior y los cimientos de la casa. El alfizar inicial, que es parte del encaje de la ventana, no participa en la distribución del peso de la estructura y se apoya sobre los medio tirantes. Para tener la posibilidad de hacer reajustes, las aberturas básicas de las puertas y ventanas deben ser de 1" más anchas y 1 1/2 pulgadas más altas que la unidad incluyendo las jambas.

El análisis de las puertas y ventanas

GUÍA DEL COMPRADOR

Seleccionando las puertas y ventanas adecuadas

En los proyectos de remodelación los marcos de madera son una buena opción para usarlos en las ventanas y en las puertas para los patios. Estos tienen molduras de la albañilería preinstaladas que armonizan bien con el aspecto de las ventanas preexistentes. Los bastidores de reemplazo están a la venta y pueden mejorar el aspecto de su ventana. Los marcos de revestimiento metálico para ventanas y puertas vienen con un esqueleto de aluminio o vinilo. Se usan frecuentemente en nuevas construcciones y traen de fábrica un reborde de sujeción que calzan debajo de los materiales de revestimiento.

Las ventanas de revestimiento de vidrio vienen en varios colores y no se necesitan pintar. Hay varios tipos de vidrios a la venta para ventanas y puertas. Los vidrios de un panel son muy anticuados y se usan solo en climas muy templados o en edificios antiguos.

Los vidrios de doble panel tienen un espacio sellado entre los paneles para disminuir la pérdida del calor. Se encuentran en varios formatos con mejoras en su capacidad de aislamiento, incluyendo el vidrio "low E" (Baja disipación térmica) que contiene una capa metálica invisible sobre un lado de la superficie, y ventanas que contienen un gas inerte como el argón.

En los climas secos los vidrios teñidos de doble capa vidriosa reducen la acumulación interna del calor. Los vidrios templados son más resistentes y por eso son buenos para usar en puertas para patios o ventanas panorámicas. Los catálogos de los fabricantes de vidrios vienen con evaluaciones de eficiencia energética de cada unidad que se le llama "valor R". Cuanto más alta la clasificación de los valores R, mejor es la capacidad de aislamiento. Las ventanas de alta calidad pueden tener hasta un valor R de 40. Las puertas para exteriores con un valor de 10, se las considera de alta eficiencia energética.

Asegúrese de medir el grosor de las paredes antes de hacer un pedido de puertas y ventanas. Los fabricantes pueden modificar las jambas y fabricarlas a la medida de las paredes de la construcción. El grosor de la pared lo ubica midiendo el grosor de las jambas de las puertas y ventanas existentes.

LOS ESTILOS DE VENTANAS MÁS COMUNES



Las ventanas abisagradas se mueven sobre bisagras montadas en los lados del marco. Se fabrican en varios tamaños y de unidades múltiples que pueden llegar a incluir hasta 5 ventanas diferentes. Las ventanas abisagradas tienen un aspecto más contemporáneo y ofrecen una vista panorámica y buena ventilación.



Las ventanas de guillotina se deslizan verticalmente y tienen un aspecto más tradicional. Las nuevas ventanas de guillotina tienen un mecanismo de operación accionado por resorte en lugar del complicado mecanismo de contrapeso en modelos más viejos.



Las ventanas corredizas son poco costosas y requieren poca mantenimiento, pero no permiten tanta buena ventilación como las ventanas abisagradas por el hecho que sólo la mitad de la ventana permanece abierta. Sin embargo dan una buena vista panorámica.

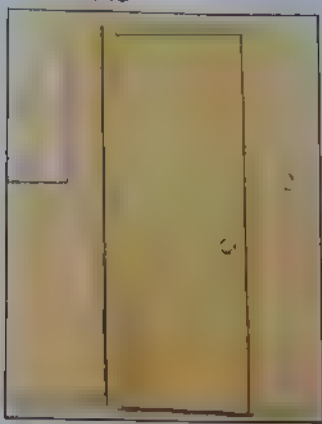


Las ventanas salientes o llamadas a veces ventanas en arco o ventanas de jardín le dan a la casa un aspecto más amplio sin necesidad de hacer cambios estructurales. Se encuentran en varios tamaños y estilos.

ESTILOS COMUNES DE PUERTAS



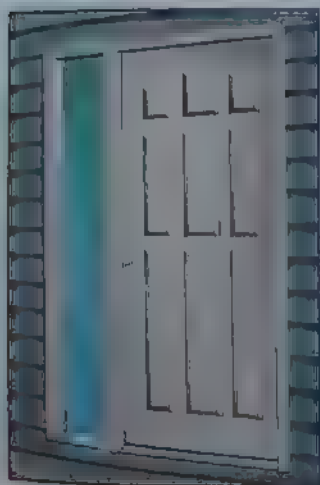
Las puertas con paneles interiores poseen un aspecto tradicional y elegante. Son muy durables y buenas para el aislamiento acústico.



Puertas prefabricadas de interior hueco tienen un aspecto contemporáneo y están a la venta en varios tamaños. Las puertas prefabricadas de interior hueco son livianas y no son costosas.



Las contrapueras decorativas pueden incrementar la seguridad, el uso eficiente de la energía y el aspecto de la entrada. La contrapuerta protege la duración de una puerta de entrada de alto costo, al resguardarla de las inclemencias del tiempo.



Las puertas de entrada con luz lateral alumbran una entrada oscura y le dan un aspecto formal y atractivo a su casa. En los mejores modelos, la luz lateral tiene vidrio templado, de doble hoja dándole más seguridad y mejor uso de energía eficiente.



Las puertas corredizas para patios brindan buena visibilidad y buena iluminación. Como estas puertas corren sobre rieles y no requieren mucho espacio son una buena solución en lugares de poco espacio donde una puerta giratoria no cabría.



Las puertas para patio de dos paneles o ablsagradas tienen un aspecto elegante. Las puertas a prueba de intemperie se usan para vincular dos zonas, una exterior y otra interna, mientras que los modelos para interiores se usan para unir dos habitaciones de la casa. El diseño de las habitaciones debe permitir el movimiento de las puertas.

El análisis de las puertas y ventanas

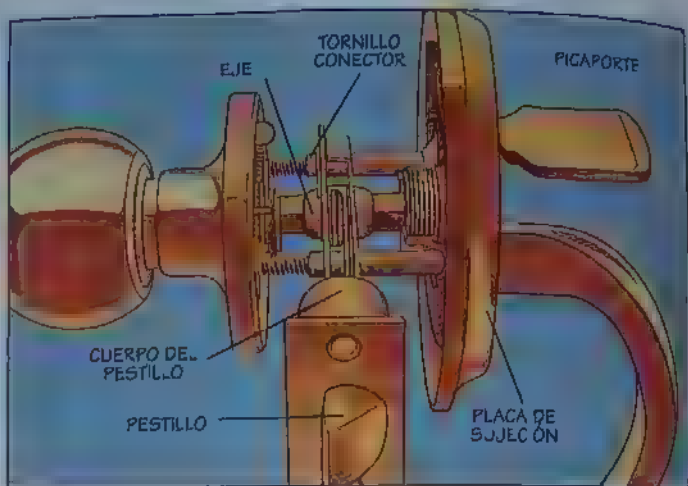
Cerraduras y Picaportes

Hay tres tipos básicos de cerraduras y picaportes. Cerradura de paso, que puede o no incluir un pestillo, pero que principalmente es un mecanismo cuya función es de mantener la puerta cerrada. Cerraduras para entradas, cuya función también es de mantener las puertas cerradas, pero incluyen un pestillo de seguridad con llave y de seguridad, o de cerrojo dormido, que ofrece más seguridad y evita que sean abiertas por la fuerza pero no incluye picaporte o mecanismo de perilla.

Mientras que la mayoría de las cerraduras modernas son intercambiables dentro de los mismos estilos, las cerraduras de paso viejas usan un método de instalación embutido que es incompatible con otros.

Esto quiere decir que va a tener que reemplazar la puerta si no puede reparar la vieja cerradura.

"Backset" es la distancia desde el centro del eje de picaporte al borde de la puerta. Cuando usted reemplace la cerradura, asegúrese de comprar una que tenga el mismo tamaño que la vieja unidad.



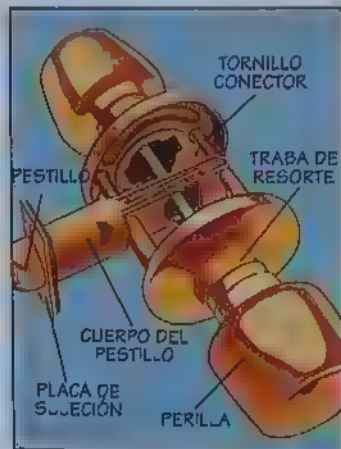
Las cerraduras cierran por la extensión del pestillo, a través de la placa de sujeción hacia adentro de la hembra del cerrojo, que está adentro del marco de la puerta. El pestillo se desliza hacia adelante y atrás por medio de una varilla de conexión accionada por el picaporte.

la manija o a través de la llave. Si la manija o la llave se atora al girar, generalmente el problema está en el mecanismo del tornillo y del pestillo. Limpiando y lubricando las partes móviles se solucionan estos problemas.

TIPOS DE CERRADURAS



Las cerraduras viejas de paso se pueden limpiar y lubricar fácilmente aflojando el tornillo de las manijas para quitar las manijas y el tornillo. Afloje los tornillos de la placa de sujeción y con una palanca saque la cerradura de la puerta. Quite la tapa de la cerradura, lubrique las partes y vuelva a instalar la cerradura.



Las cerraduras modernas de paso generalmente no necesitan mucha mantenimiento. Si necesitarán lo hace quitando las manijas, abriendo el retén de resorte. Afloje los tornillos de retención para quitar la placa de sujeción y el eje de pestillo, lubrique todas las partes y vuelva a colocarlas.



Las cerraduras de seguridad así como las de paso, no deberían causar mucho problema. Si necesitan mantenimiento quite los tornillos conectores y el cilindro. Quite la placa de sujeción y el pestillo. Lubrique las partes y vuelva a colocarlas.

ESCALA DE DESTREZA



Si eres un experto en el uso de la llave de ajuste, puedes usarla para ajustar los pestillos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo que te tomará ajustar el pestillo depende de tu habilidad y de la complejidad del problema.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COBAS QUE NECESITARÁS

- Herramientas: Lima, escuadra de combinación, destornillador.
- Materiales: Acerte penetrante, cuñas de madera.

Cómo resolver problemas con los pestillos

Cuando una puerta no cierra, generalmente es un problema de alineamiento. El pestillo, por alguna razón, no entra perfectamente en el centro de la placa de ajuste. Establezca para qué lado el pestillo está descentrado. Si chocó con la placa de ajuste por arriba o por abajo del punto central, el problema puede resolverse con el uso de cuñas en una de las bisagras para cambiar el ángulo en el cual cae la puerta. La cuña puede resolverle el problema pero también puede hacer que la puerta se atasque con la jamba. Si el alineamiento parece normal, pero la puerta no cierra, o la llave que conlleva para que cierre, la puerta puede estar combada. En la puerta combada, indica problemas de humedad. Examine los bordes de la puerta para verificar que estén apropiadamente sellados.

Apoyando la puerta sobre dos caballetes y poniéndole peso encima para contrarrestar la combadura puede ayudarle, pero eventualmente debe planear un reemplazo.



Cuando la puerta está fuera de línea con la placa de ajuste, sucede que el pestillo no entra en la abertura de la placa de ajuste. Examine si las bisagras pueden estar flojas y alinee la placa de ajuste con el pestillo, para que funcione adecuadamente. Quizá sea suficiente e sanear la abertura de la placa con una llave.

CÓMO ALINEAR EL PESTILLO Y LA PLACA DE AJUSTE



1 Repare y ajuste cada una de las bisagras que estén sacadas y pruebe e intentar cerrar la puerta. Si el pestillo aún no calza, los pequeños problemas de fallas en el alineamiento pueden resolverse limando la placa de ajuste hasta que el pestillo calce en la abertura.



2 Examine si la puerta está fuera de línea, si está muy torcida. e intente saque la puerta y rellene con una cuña la bisagra de arriba o la de abajo para corregir el problema.



3 Si es necesario puede subir la posición del pestillo, agregando una calza fina de cartón debajo de la bisagra de abajo. Para bajar el pestillo ponga una cuña en la bisagra de arriba.

Como resolver problemas con los pestillos

ESCALA DE DESTREZA



Se necesitará un nivel de destreza básico y carpintería para arreglar la puerta.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para arreglar una puerta atascada le deberá tomar unos minutos.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Destornillador, taladradora con brocas, cuchilla universal.
- **Materiales:** Cemento de carpintero, cuñas o espigas de golf.

Cómo arreglar una puerta atascada

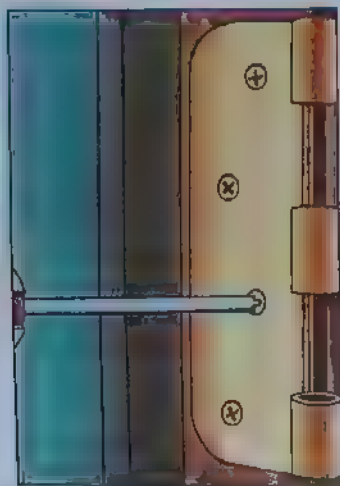
Las puertas se atascan cuando las bisagras se caen, cuando el marco cambia de posición o cuando por razones de humedad el piso o el marco de la puerta se hincha.

Si la puerta se está hundiendo en su marco, asegúrese de ajustar los tornillos. Una vez que apretó bien los tornillos de las bisagras, si la puerta aún se atasca entonces debe lijarse o abanar con llana en el punto donde roza. No trate de hacer esto en días de mucha humedad, puede llegar a sacar demasiada madera hasta que el clima esté seco, examine si la puerta aún se atasca y si es así hágalo. Selle bien los bordes de la puerta ya arreglada, para protegerla de los efectos de la humedad en el futuro.

CUIDADO DE NO DAÑAR EL TERMINADO DE LA BISAGRA.



1 Empuje hacia afuera el eje de la bisagra inferior con un destornillador y un martillo. Mantenga la puerta derecha mientras empuja hacia afuera el eje de la bisagra superior. Algunas bisagras tienen un agujero de acceso en la parte de abajo. Para evitar dañar el terminado de la bisagra introduzca un clavo o un destornillador pequeño y empuje el eje hacia arriba.



2 Una vez que quite la puerta separando la bisagra, ajuste los tornillos que estén sueltos. Si la madera debajo de la bisagra no permite apretarlos bien, saque completamente la bisagra.



3 Ponga cemento en un cuña o una espiga de golf, y métalos en los agujeros de los tornillos que están gastados. Deje que se sequen completamente y corte el resto de la cuña de madera.



4 Haga agujeros piloto sobre las nuevas cuñas de madera y vuelva a colocar las bisagras con la nueva madera como base para los tornillos.

Cómo arreglar una puerta atascada

ESCALA DE DESTREZA



Se recomienda el uso de destornilladores de seguridad para instalar la cerradura de seguridad.

¿CÓMO TOMAR?

Para instalar la cerradura de seguridad, debe tener a mano los siguientes materiales:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COSAS QUE NECESITARÁ

Herramientas:

Destornillador, taladro eléctrico con brocas, sierra perforadora.

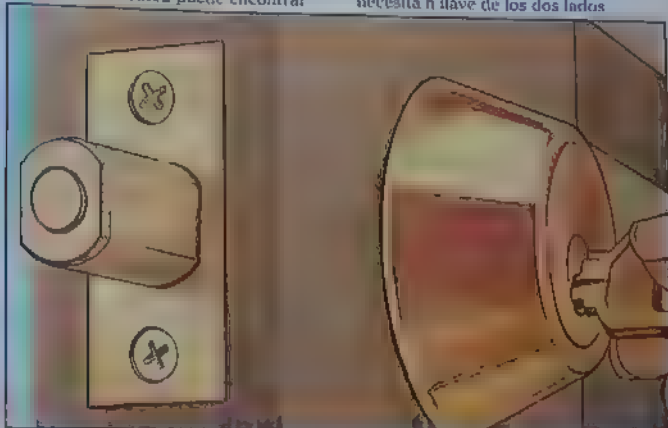
Materiales:

Plantilla de la cerradura, cerradura de seguridad.

Cómo instalar una cerradura de seguridad

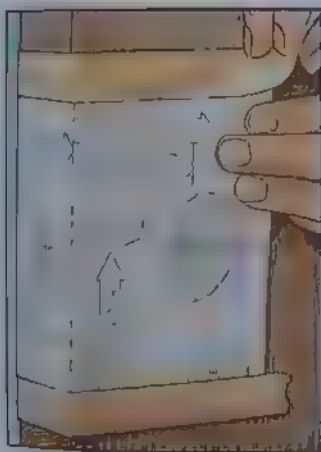
Cuando se elige una cerradura de seguridad para su puerta de entrada, tiene que saber si quiere de un cilindro o de doble cilindro. Usted puede encontrar

a los tipos en colores distintos. Las cerraduras de cilindro se pueden abrir desde adentro con la llave, mientras que las de doble cilindro necesitan llave de los dos lados.

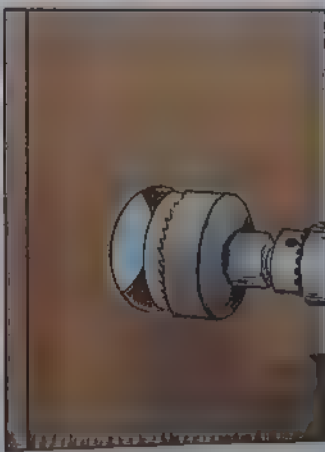


Los cerrojos doblados o cerradura de seguridad presentan un resguardo más contra intrusos y son fáciles de instalar.

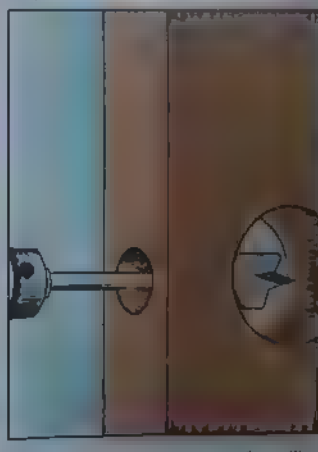
CÓMO INSTALAR UNA CERRADURA DE SEGURIDAD.



1 Tome las medidas para determinar dónde va la cerradura. Con cinta adhesiva coloque la plantilla que viene con la cerradura una vez colocada sobre la puerta, con un clavo o una cuerda se marca el centro de la perforación para el cilindro y para el pestillo.



2 Con el taladro eléctrico y la sierra de corte, perfóre la cavidad para el cilindro. Para evitar que se astille la puerta, perfóre hasta que la punta piloto de la sierra de corte (una drill) empiece a salir del otro lado. Saque la sierra de corte y termine la perforación desde el lado opuesto.



3 Para hacer el agujero para el pestillo en el canto de la puerta, utilice una broca de manita. Asegúrese de que el taladro esté perpendicular al canto de la puerta y perfóre hasta que llegue al alojamiento de cilindro.

Cómo instalar una cerradura de seguridad

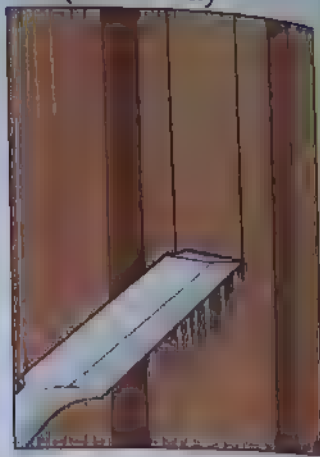
CÓMO INSTALAR UNA CERRADURA DE SEGURIDAD (continúa)



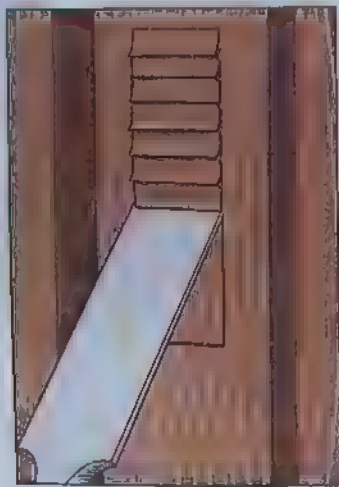
4 Inserte el pestillo en la perforación hecha en el canto de la puerta. Inserte el apéndice y los tornillos de conexión a través del pestillo. Atornille las dos partes del cilindro. Cierre la puerta para ver el lugar en que el pestillo hace contacto con la jamba.



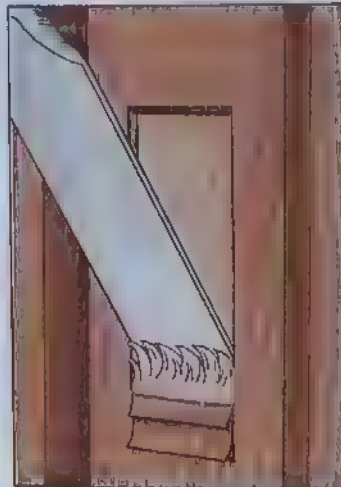
5 Dibuje el contorno de la muesca con un lápiz. Use la pieza de herraje como patrón para dibujar el bosquejo para la muesca de las placas de ajuste del pestillo y la muesca de las bisagras.



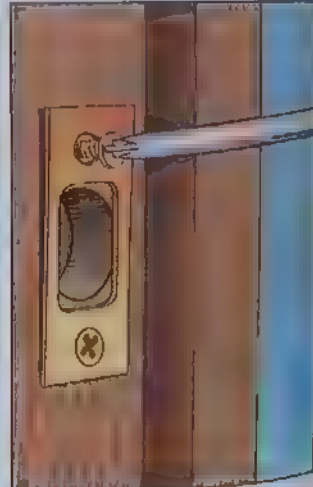
6 Corte el bosquejo de la muesca asentando un formón sobre el dibujo y golpee fuertemente el mango con una maceta o martillo hasta que haya llegado a la profundidad deseada.



7 Haga una serie de cortes paralelos a la muesca con el formón puesto a un ángulo de 45°. Haga los cortes dándole pequeños golpes al mango del formón con una maceta.



8 Arranque las astillas colocando el formón en un ángulo pronunciado con respecto a la muesca hacia adentro. Empuje el formón hacia abajo con una leve presión manual.



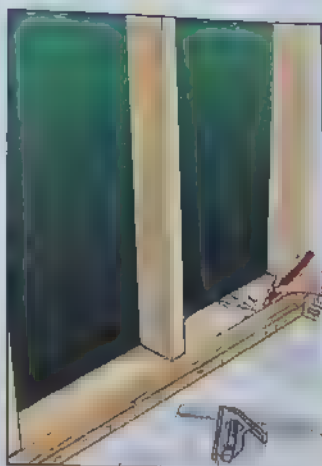
9 Inserte el alfiler de la cerradura en el medio de la muesca con una broca de mano hasta que quede ajustada con los tornillos que se usaron en la cerradura.

Cómo hacer una abertura

Dependiendo del tamaño de la ventana o la de puerta que va a instalar que se le va a hacer, es necesario que se prevea un hueco para que el marco de la nueva unidad que va a instalar sea más grande no es un trabajo muy complicado. Dependiendo del tipo de pared, si distribuye peso o no, la abertura puede agrandarse sin tener que preocuparse de los pelos o insular a nadie.

Si el boquete está ubicado en una pared que distribuye carga o peso, necesita poner un sostén temporal para apuntalar las vigas de arriba hasta que el marco esté construido. Use los tirantes existentes como montaje largo cuando le sea posible. Una vez que la vieja unidad está quitada y los sostenes temporales están ubicados, lo que sigue en el proyecto es mover algunas vigas.

Para hacer un nuevo cabezal y quitar un poco de revestimiento. Todo suena muy fácil, pero si va a agrandar un abertura en la exterior, consulte primero con un profesional de tiempo.



1 Prepare el área de trabajo y quite el panel interior de la pared. Mida y marque el ancho de la abertura preliminar en la solera inferior. Marque la ubicación de los montantes largos y los montantes de carga en la solera inferior. Use los tirantes existentes como vigas de montante largo cuando le sea posible.



2 Mida y corte las vigas de montante largo que calzan entre la solera superior y la solera inferior. Ponga la viga de montante largo en el espacio marcado y con un clavo oblicuo clávela a la solera inferior con un clavo de 16d.

ESCALA DE DESTREZA

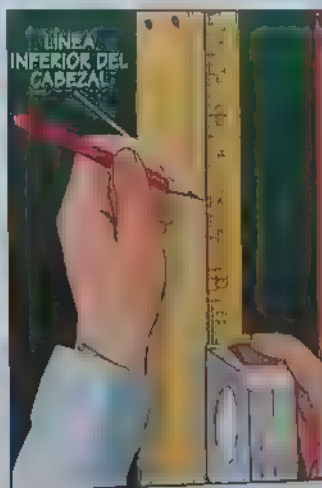


Una escala de destreza para evaluar el nivel de destreza de cada uno de los participantes.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para agrandar una abertura se debe tener en cuenta el tiempo que se tarda en hacerla.

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas



3 Mida comenzando en el cielo raso hacia abajo para ubicar la posición del cabezal a la misma altura de las otras ventanas en la habitación, marque la altura de la abertura preliminar en uno de los montantes largos. Para la mayoría de las ventanas la abertura preliminar es de 10 pulgadas más grande que el marco de la ventana. Esta línea de marcación establece la base del cabezal de la ventana.



4 Mida y marque donde el tope del cabezal va a encajar con las vigas de montante largo. Use un nivel de carpintero para extender la línea de marcación hacia la viga opuesta.

COBAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Martillo, nivel de carpintero, palanca, cinta métrica, escuadra de combinación, sierra circular, sierra de vaivén.
- Materiales:** Tirantes de madera para el armazón, clavos tamaño 16d.

Cómo hacer una abertura

CÓMO HACER UNA ABERTURA (continúa)



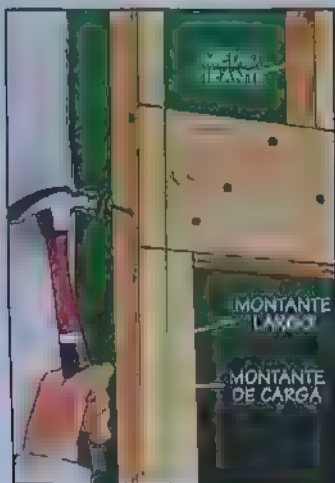
5 Mida desde la línea marcada para el cabezal y haga las dos marcas preliminares del alfeizar sobre el montante largo. Use un nivel de carpintero para extender la línea de marcación hacia la viga opuesta. Haga un apuntalamiento temporal si es que va a quitar más de una viga.



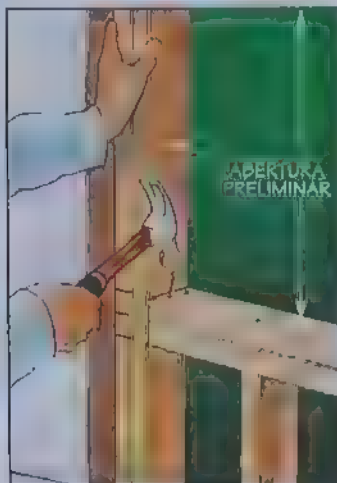
6 Use una sierra circular, graduando la hoja para que haga el corte más profundo en las vigas, siguiendo las líneas que marcaron la base del alfeizar y las que marcan la parte superior del cabezal. No corte las vigas de montante largo. Para evitar una reculada tenga cuidado cuando haga el corte. Si es necesario terminelo con un serrucho de mano.



7 Arranque de la abertura las vigas viejas con una palanca. Construya el cabezal que va a encajar entre los montantes largos y encima de los montantes de carga, usando dos tirantes de madera de 2" y una pieza de madera contrachapada de 1/2 pulgada en el medio.



8 Clave los montantes de carga a las vigas de montante largo con clavos 16d cada 12" de distancia. Ponga el cabezal sobre las vigas de carga y clávelo a los montantes largos, a los montantes de carga y los medios tirantes con clavos 16d.



9 Construya el alfeizar preliminar de la misma distancia que hay entre los dos montantes de carga con dos tirantes de 2"x4" unidos. Póngalo sobre los montantes de carga y a los medios tirantes con clavos 16d.



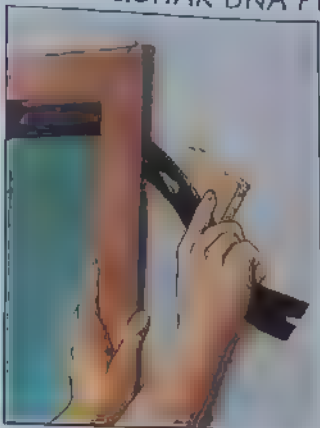
10 Corte con una sierra circular una reciprocante el revestimiento que cubre la abertura preliminar. Instale un panel de yeso sobre la superficie del interior. Tenga cuidado por si hay algún tipo de instalación eléctrica adentro de la pared.

Cómo quitar una puerta de entrada

Antes de poder instalar su nueva puerta de entrada, necesita sacar la puerta y el marco viejos. Este tipo de proyecto es bastante fácil de hacer, y requiere más músculo que conocimiento, y no mucho músculo a menos que se tome su tiempo y actúe sistemáticamente.

Es muy posible que usted no quiera rescatar ninguna de las piezas viejas cuando el marco interior o la chambrana, y por esa razón no debería preocuparse en salvar ninguna de estas piezas. Haga ese trabajo de la manera más simple posible. Si tiene una sierra recíprocante con hoja para cortar madera, usela para cortar los clavos que no pueda extraer y después martille el resto de los clavos para que queden sueltos con una alfilería. Usted también puede usar la sierra para cortar el marco de la puerta y trabajar en pedruzcos si es necesario o si se siente en un estado de ánimo un poco destructivo.

CÓMO QUITAR UNA PUERTA DE ENTRADA



1 Primero use una cuchilla universal para separar la moldura de la pared y del umbral. Use una palanca o barreta de metal y un martillo para quitar cuidadosamente la chambrana de adentro. Proteja el panel o el yeso usando una pequeña pieza de madera debajo de la palanca de metal. Guarde la chambrana para volver a usarla una vez que tenga la puerta nueva instalada.



2 Para prevenir que la cara de la moldura se astille, saque todos los clavos de terminación desde el lado de atrás con un martillo.

ESCALA DE DESTREZA



¿Aparcheta? Un nivel de destreza básica se necesitará para quitar una puerta de entrada.

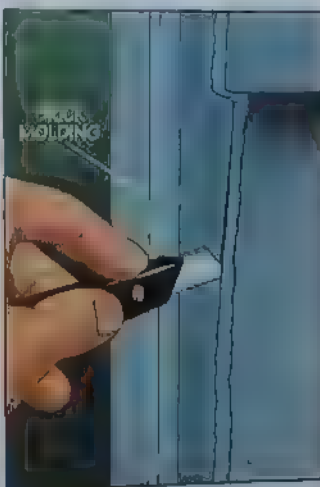
¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para quitar una puerta de entrada se debería contar con 2-3 horas de trabajo.



COSAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas: Palanca, sierra recíprocante, cuchilla universal, martillo
- Materiales: Madera de relleno



3 Use una cuchilla universal para cortar el calafateo viejo entre el revestimiento exterior y la moldura de albañería en el marco de la puerta.



4 Arranque con la palanca las jambas y el umbral viejo. Aquellos tornillos que no pueda sacar, los puede cortar con una sierra recíprocante.

Cómo quitar una puerta de entrada

Puertas y Ventanas

Cómo instalar una puerta de entrada prefabricada

Con un aislamiento altamente eficiente, burletes, una capa de apresto de esmalte secado en caliente y una gran variedad de estilos, una nueva puerta de entrada de acero puede aumentar mucho su comodidad, su seguridad y el aspecto de su casa.

Como las puertas de acero prefabricadas vienen con sus jambas moldura de la albañilería, y herrajería excepto la cerradura, no son difíciles de instalar.

Las puertas de entrada se fabrican también de madera y fibra de vidrio. Consulte con el proveedor más cercano, qué puerta le conviene más.

ESCALA DE DESTREZA



Un nivel de destreza. Vista se necesita para instalar una puerta de entrada.



Un nivel de destreza. Vista se necesita para instalar una puerta de entrada.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para instalar una puerta de entrada le tomará aproximadamente:

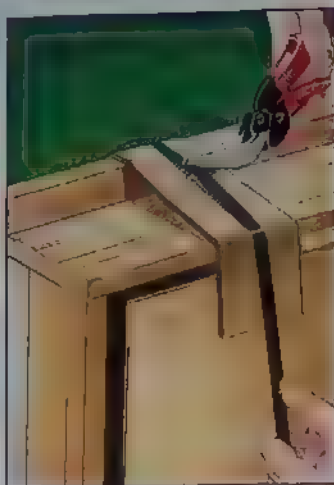
EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Corta hojalata, martillo, nivel de carpintero, lápiz, sierra circular, formón, embutidor de clavos, pistola para calafateo, gafas protectoras.
- **Materiales:** Papel de construcción, tubo de purga, cuñas de madera, aisla miento de fibra de vidrio, clavos para marcos, silicona para calafateo.



1 Saque la puerta de su envoltorio, una vez que tenga la abertura ya lista. Asegúrese de no sacar las abrazaderas que mantienen la puerta cerrada. Las debe dejar en su lugar para poder maniobrar la puerta sin complicaciones.



2 Haga una prueba con la unidad, centrando la puerta en la abertura preliminar. Asegúrese que la puerta esté a plomo. Si es necesario use una cuña debajo de la jamba inferior. Trate de mantener un espacio uniforme entre la puerta y las jambas, pero trate de que la puerta quede a plomo y nivelada también.

GUÍA DEL COMPRADOR

Cómo seleccionar una puerta

Cuando compre una puerta, necesita saber si abre para la izquierda o la derecha y también si abre hacia adentro o hacia afuera. Una manera de determinar cuál es el tipo que usted necesita, es imaginar que usted está parado e frente a la puerta y se abre hacia usted. En esa posición, una puerta zurda tendría la perilla sobre la izquierda, una puerta diestra tendría la perilla sobre la derecha.

Otro factor de suma importancia es el tamaño de la puerta. Si usted está reemplazando una puerta, asegúrese de conseguir una de las mismas medidas. Las luces laterales no se incluyen en las medidas de las puertas, pero deben ser consideradas cuando tenga que determinar el tamaño de la abertura preliminar. Asegúrese de tener las medidas correctas de la abertura preliminar y compararlas con las de la puerta que está comprando.

Las puertas de acero son las más durables y las que le ofrecen más seguridad.



3 Haga un bosquejo de la moldura de la albañilería sobre el revestimiento. Si tiene revestimiento de metal o vinilo asegúrese de extender el bosquejo para dar cabida a las molduras especiales que estos revestimientos requieren. Saque la unidad una vez que termine el bosquejo.



4 Corte en revestimiento hacia abajo, siguiendo el bosquejo que hizo pero sin cortar el cristalado a sangre para dejar a las esquinas para no dañar el revestimiento que quede. Termine los cortes en las esquinas con un formón bien filoso para madera. Tenga cuidado con cultazos los clavos y cables eléctricos. Use gafas protectoras



5 Corte pedazos de papel de construcción de 8" y métalos entre el revestimiento y el estabillado en los lados y arriba y abajo de la abertura para proteger los elementos de madera del armazón de la humedad. Cubra con el papel los elementos de madera del armazón y líelos con grapas.



6 Para dar un poco más de protección contra la humedad, corte un pedazo de tubo de purga, del mismo tamaño que la abertura y empúelo entre el revestimiento y el papel de construcción en la parte superior de la abertura. No clave el tubo de purga.



7 Aplique varias tiras de calafateo de silicona al contrapiso, en la parte de abajo de la abertura de la puerta. También aplique silicona sobre el papel de construcción y en los bordes frontales de los montantes de carga y sobre el cabezal.



8 Ponga la puerta en el centro de la abertura y apriete la moldura de la albañilería sobre el entablado para que quede ajustada. Consiga un ayudante para mantener la puerta en su lugar hasta que la pueda clavar.



9 Desde el lado de adentro, coloque pares de cuñas de madera juntas hasta formar una cuña plana y colóquela en los espacios entre las jambas y los elementos de madera del armazón. Coloque cuñas a la altura de la cerradura y donde están las bisagras y a cada 12".

Cómo instalar una puerta de entrada prefabricada

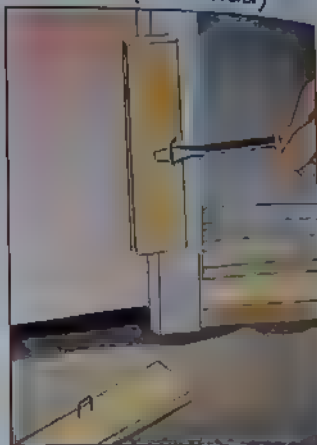
COMO INSTALAR UNA PUERTA DE ENTRADA PREFABRICADA (continúa)



10 Con un nivel de carpintero, asegúrese que la unidad está a plomo. Ajuste las cuñas si es necesario hasta que la puerta esté a plomo y nivelada. Llene los espacios entre las jambas y los elementos de madera del armazón con aislamiento a granel.



11 Desde la parte de afuera, use clavos 10d para marcos fijándolos paralelamente a través de las jambas de las puertas y dentro de los elementos de madera del armazón en cada lugar donde están las cuñas. Antes de clavarlos por completo examine si la puerta funciona bien. Haga sus ajustes y después use un punzón para embutir el clavo por debajo de la superficie de la madera.



12 Quite las abrazaderas que puso el fabricante, abra y cierre la puerta para asegurarse de que funciona bien.



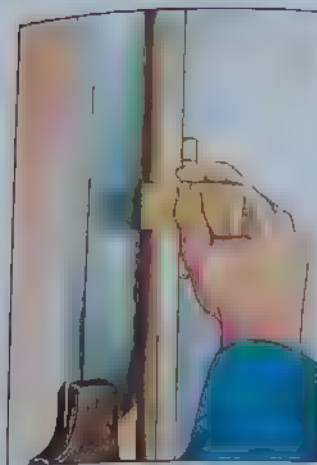
13 Saque los tornillos de las bisagras superiores y reemplácelos con tornillos largos tipo ancla (generalmente vienen con la unidad). Estos tornillos de anclaje penetran los elementos de madera del armazón para reforzar la instalación.



14 Ancle la moldura de la albañilería a los elementos de madera del armazón con clavos 10d galvanizados. Use un punzón para embutir el clavo por debajo de la superficie de la madera.



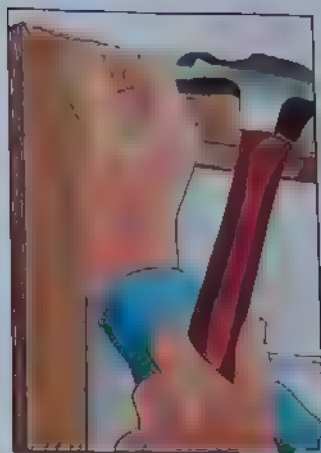
15 Ajuste el umbral de la puerta para sellarla firmemente. Siga las recomendaciones del fabricante. No ponga muy alto o le será difícil abrir la puerta y se desgastará prematuramente la parte interior de la puerta.



16 Corte todas las cubas con una sierra, de tal manera que queden al mismo nivel que los elementos de madera del armazón



17 Aplique una mano de calafateo de silicona que pueda pintarse alrededor de todo el marco de la puerta. Cubra los agujeros de los clavos con el calafateo. Termine la puerta e instale la cerradura siguiendo la dirección del fabricante



18 Reemplace la chambrana del lado de adentro de las jambas. Si la moldura se dañó al quitarla, reemplácela con otra



19 Instale la nueva cerradura; introduzca el mecanismo de pestillo en el alojamiento a través del agujero para el pestillo. Introduzca después el apéndice de la cerradura dentro del pestillo y atornille las manijas con los tornillos de retención



20 Atornille la placa de sujeción a la jamba de la puerta y acomode la placa para que reciba el pestillo de la cerradura. Rellene con resanador cualquier espacio que quede entre el revestimiento y la moldura de la nueva puerta



21 Si quiere usted puede instalar aislamiento adicional y un nuevo sellador de umbrales

La construcción del marco de una puerta prefabricada

Una abertura para puerta, bien construida, refuerza la pared por encima y a ambos lados de la puerta. En una pared que soporta el peso, es esencial hacer una compensación por las vigas quitadas para crear el espacio para la puerta.

Aun en una pared divisoria, es muy importante que la estructura alrededor del marco sea resistente y estable, para prevenir que las juntas de los paneles se resquebrajen con el frecuente uso de la puerta.

Se puede ahorrar un buen dolor de cabeza comprando la unidad prefabricada antes de comenzar a construir el marco. La abertura que va a construir debe ser de $\frac{3}{4}$ " más grande que el ancho de la unidad con la puerta prefabricada que va a instalar. De esta manera es fácil encajar la puerta prefabricada en la abertura y después hacer los ajustes necesarios.

En los trabajos hechos en sótanos donde hay mucha humedad, use madera tratada a presión para la solera inferior.

ESCALA DE DESTREZA



¡Puedes ser un experto! Un nivel de destreza básica es necesario para la construcción del marco de puertas prefabricadas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para la construcción del marco de puertas prefabricadas le debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

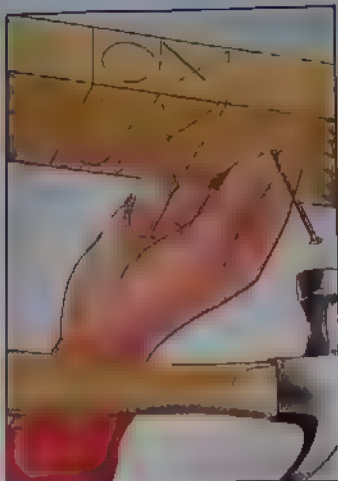
INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

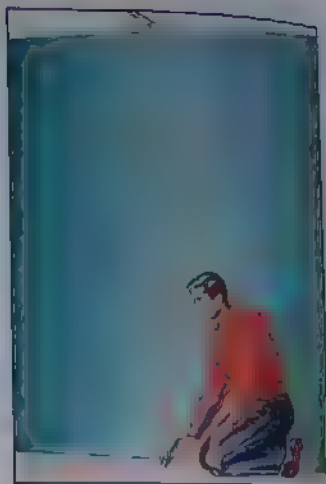
COsas QUE NECESITARÁ

☐ **Herramientas:** Martillo, escuadra de metal, cinta métrica, plomada.

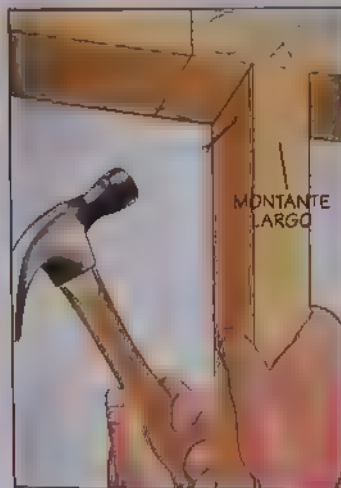
☐ **Materiales:** Clavos, tirantes para el armazón.



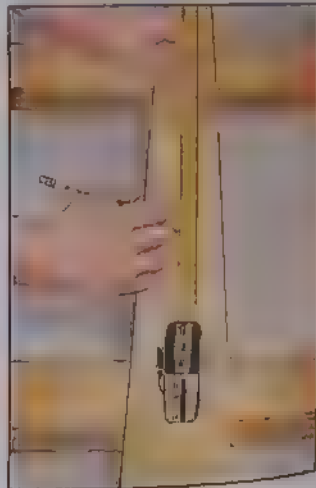
1 Marque en el cielo raso usando un carrete de cordel de marcar, dónde usted va a instalar la solera superior. Clave la solera superior a través del cielo raso en las vigas o los travesaños de refuerzo con los clavos en ángulo para que la junta sea más resistente.



2 Usando una plomada marque el lugar donde irá la solera inferior. Clave la solera inferior al piso, a las vigas o travesaños del piso, con los clavos en ángulo. No clave la parte de la solera inferior que está entre los montantes de carga al piso, porque esta parte la va a quitar antes de instalar la puerta.



3 Mida y marque los montantes de carga y ubíquelos en la posición correcta. Ponga los clavos en ángulos de 45° en la junta de las vigas, o puede usar conectores metálicos.



4 Mida y corte un tramo de 80" para usar como montante de carga.



5 Ponga los montantes de carga contiguos a la parte de adentro de los montantes largos y sujeteos con clavos. Clave a través de los montantes largos sujetándolos al cabezal.

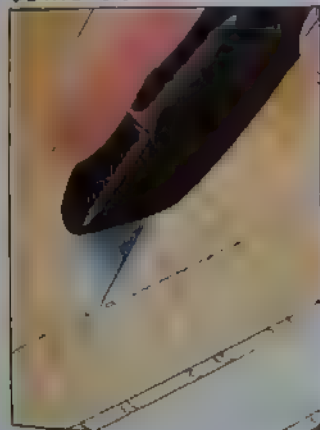


6 Instale un medio tirante en la mitad entre los montantes largos. Sujete el medio tirante con clavos en ángulo a la solera superior y a través del costado del cabezal sujete éste al medio tirante. Los cabezales se deben construir de dos tirantes de 2" x 4" con una pieza de madera contrachapada de 1/2 pulgada colocada en el medio.



7 Corte la solera inferior de 2" x 4" en las uniones interiores con los montantes de carga y saque el pedazo de solera cortado.

CÓMO CORTAR LA PUERTA INTERIOR



1 Con la puerta en las bisagras, mida 1/4" de piso hacia arriba y haga la marca en la puerta. Saque la puerta de las bisagras y marque la línea de corte sobre la puerta. Haga un corte sobre la capa de madera terelada con una cuchilla universal para evitar que se requiebre cuando se corta con la sierra circular.



2 También puede colocar cinta masking a lo largo de la línea de corte para prevenir que la madera se astille. Ajuste la puerta sobre un par de caballetes. Ajuste con una prensa un escantillón a la puerta, como guía para cortar con la sierra eléctrica el pedazo marcado.



3 Para reemplazar el marco interior de la puerta, con un formón saque el enclapado en ambos lados de la pieza cortada. Ponga cemento de carpintero al marco, desparrame el cemento con una brocha e introduzca el marco en la abertura de la parte de abajo de la puerta. Ajustelo con una prensa, limpie el exceso de cemento y deje que se seque toda la noche.

La construcción de marco de una puerta prefabricada

ESCALA DE DESTREZA



Capítulo 1. Un nivel de destreza básica se necesitará para la instalación de puertas prefabricadas para interiores.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para la instalación de puertas prefabricadas para interiores le deberá tomar una estimación.



¿COSAS QUE NECESITARÁ?

- **Herramientas:** Martillo, serrucho de mano, nivel de carpintero, palanca, sierra circular, cuchilla universal.
- **Materiales:** Cemento de carpintero, cuñas de madera, chambranas, clavos.

Cómo instalar una puerta prefabricada para interiores

Las puertas prefabricadas simplifican mucho la instalación o el reemplazo de las puertas para interiores. Una vez que la abertura para el marco esté hecha, la puerta prefabricada se puede colocar fácilmente, hacer los ajustes para cuadrarla y ponerla a plomo y sujetarla con clavos. Las bisagras ya vienen atornilladas en sus alojamientos y los agujeros para la cerradura ya hechos y listos para la herrajería.

Si está en sus planes el pintar o teñir la puerta o la moldura, hágalo antes de instalarla. De esta manera evita problemas de goteo y corrido que ocurren cuando se pinta superficies verticales.

TRABAJE SIENDO LISTO

La mayoría de las puertas comunes se fabrican para que se usen con construcciones de paredes que usan tirantes de 2x4. Si usted tiene paredes más anchas, puede hacer un pedido de puerta a la medida o puede agregar extensiones a las jambas.

Las puertas comunes prefabricadas tienen las jambas de 4⁹/₁₆" de ancho y están diseñadas para calzar en paredes de 2¹/₄" con un panel de yeso de 1/2 pulgada. Si sus paredes son más anchas, necesita agregar extensiones de jambas al borde del marco de la puerta, a menos que esté usando una puerta de jamba dividida. Por ejemplo si sus paredes fueron construidas con tirantes de 2x6 ensanche las jambas agregando listoncillos de madera en los bordes de las jambas.

CÓMO INSTALAR UNA PUERTA INTERIOR DE JAMBAS PLANAS



1 Quite el envoltorio de la unidad y fíjese si está dañada. La puerta debería tener las chambranas instaladas en uno de sus lados y en otro lado debería estar ya cortado el ángulo.

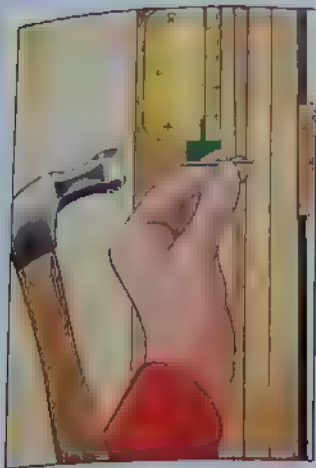


2 Instale la puerta en la abertura enmarcada y verifique si está a plomo con un nivel de carpintero.

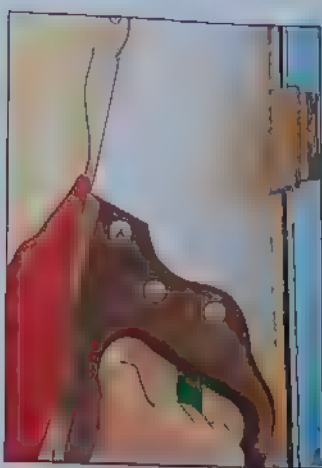


3 Para poner la puerta a plomo, introduzca una cuña de madera en los espacios entre las jambas y el marco de la puerta en el costado de las bisagras. Dé pequeños golpes en las cuñas con un martillo hasta que el nivel muestre que la puerta esté a plomo.

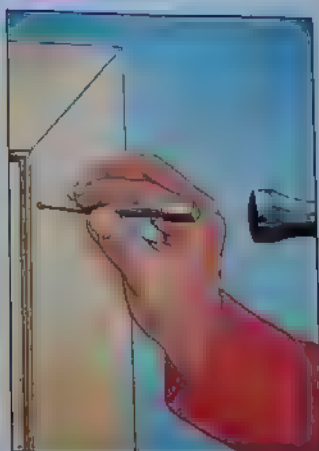
11 Cómo instalar una puerta prefabricada para interiores



4 Los espacios entre las jambas y el marco de la puerta donde están ubicadas las bisagras o la cerradura deberán rellenarse con cuñas. Fije las jambas al marco con clavos de terminación tirando a través de las cuñas o las tiras de relleno.

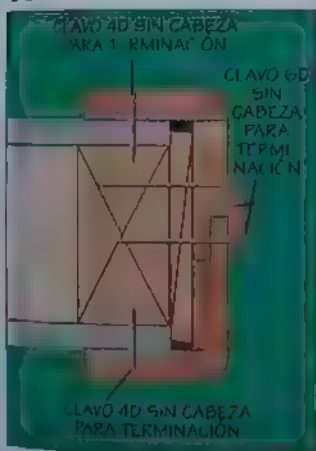


5 Corte las cuñas con un serrucho de mano. Mantenga el serrucho vertical para no dañar las jambas o la puerta.

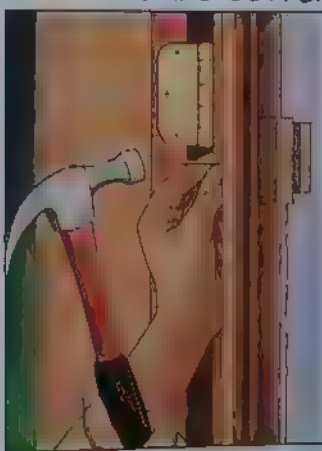


6 Fije las chambranas ya cortadas en ángulo a las jambas usando clavos de terminación 4d y ponéndolos a cada 16" de distancia. Empuje hacia adentro las cabezas de los clavos con un punzón.

CÓMO INSTALAR PUERTAS INTERIORES CON JAMBAS DE DOS PIEZAS



Este tipo de puerta prefabricada tiene jambas de dos piezas que se insertan en la pared. Una de las ventajas de este modelo es que viene con las chambranas ya instaladas. No necesita saber cómo hacer cortes perfectos en la caja de ángulos para conseguir un trabajo como una terminación profesional.



1 Separe las dos mitades de las jambas. Instale la parte del lado del tope de la puerta en la abertura y fíjela con clavos a través del marco a 12" de la parte superior. Introduzca cuñas o travesaños a nivel de las bisagras en cada una de las jambas y por encima de las jambas. Verifique la escuadra y está a plomo. Fíjela con clavos de terminación 4d a través de las jambas (no a través del tope).



2 Corte las cuñas de tal manera que queden al mismo nivel que la primera mitad de la jamba. Introduzca la otra mitad de la jamba empujando suavemente hasta que calce completamente en la pared. Use clavos 6d para fijar ambas mitades justo en el medio del tope. Use clavos 4d para fijar las chambranas a la pared.

Cómo instalar una puerta prefabricada para interiores

Cómo instalar molduras para puertas de interiores

Las puertas prefabricadas para interiores, usualmente vienen con las molduras ya cortadas al ángulo, como parte de la unidad. Siempre y cuando usted tenga mucho cuidado de cuadrar bien el marco cuando lo instala, las esquinas cortadas al ángulo deberían calzar perfectamente.

Sin embargo, si está reemplazando la moldura ya existente o prefiere un estilo de moldura diferente de la que viene con la puerta, tendrá que medir y cortar su propia moldura.

El corte regular de 45° asume que el marco de la puerta está en escuadra perfecta. En casas antiguas ésta es la excepción no la regla. Si pone una escuadra de metal en una de las

esquinas del marco y le indica que no está en escuadra. Tiene que hacer ajustes en la caja para asegurarse para que calce bien. Corte un tramo de moldura en un ángulo de 45° para cada esquina, después corte un pedazo que no use, para determinar el ángulo apropiado.

CÓMO CORTAR INGLETES EN MOLDURAS



La caja manual para ángulos y el serrucho de costillas se usan para cortar ángulos precisos en molduras para ventanas y puertas. Las cajas manuales para ángulos se usan para trabajos pequeños.



La caja eléctrica para ángulos se usa para ángulos rectos y combinados en molduras para ventanas y puertas. La caja eléctrica para ángulos acelera el trabajo en los proyectos grandes.

ESCALA DE DESTREZA



Las destrezas: Un nivel de destreza básica se necesitará para la instalación de molduras para puertas de interiores.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para la instalación de molduras para puertas de interiores, deberá tener a mano algunas cosas:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

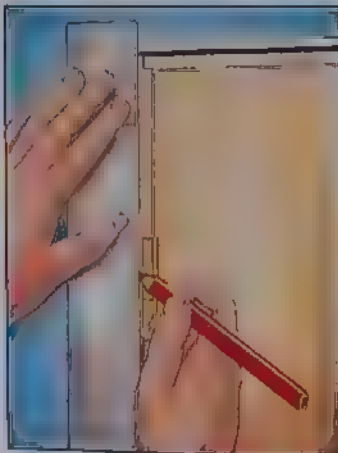
COMUN.

COSAS QUE NECESITARÁ

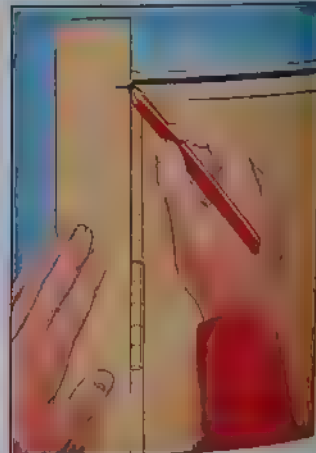
□ **Herramientas:** Caja para ángulos, serrucho de costillas, cinta métrica, lápiz, escuadra de metal, martillo, embutidor de clavos.

□ **Materiales:** Molduras de madera, clavos de terminación, relleno para madera.

CÓMO INSTALAR MOLDURAS EN PUERTAS



1 Marque una línea a un 1/8" o a un 1/4" del borde exterior en cada una de las jambas laterales y los de los costados. Las molduras se fijan niveladas a esas líneas de receso.



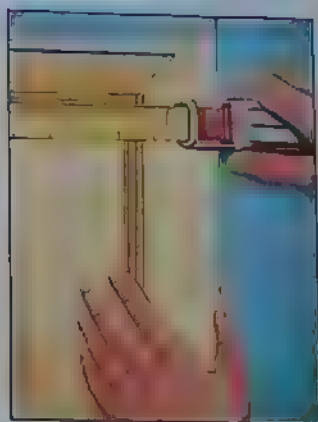
2 Ponga un tramo de moldura alineada con la línea de receso en la parte de arriba. Marque los puntos marcados, verticales y horizontales se encuentran.



3 Corte el extremo de la moldura a un ángulo de 45° usando la caja. Mida y corte los otros tramos verticales de la misma moldura



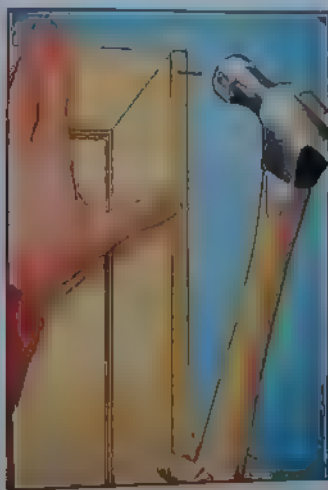
4 Fije las molduras verticales, con clavos de terminación 4d a través de la misma moldura, a las jambas y con clavos 6d a los elementos de madera del armazón, clavándolos cerca del borde externo de la moldura. Haga agujeros piloto para los clavos cada 12" para evitar el astillar las molduras



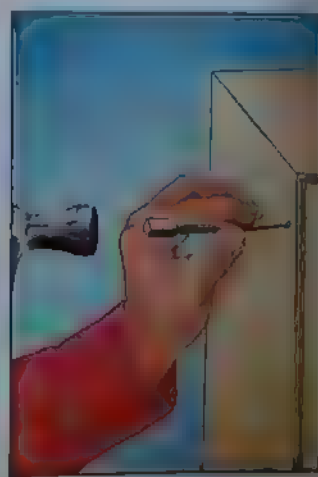
5 Tome la medida entre las dos molduras fijadas en las jenas de recero y corte las molduras de arriba y de abajo a ángulos de 45°



6 Si el marco de la puerta no está perfectamente en escuadra, haga unas pruebas con fragmentos de madera, para conseguir el ángulo correcto para la junta. Haga agujeros piloto y use clavos 4d y 6d para fijarlos.



7 Una las esquinas de cada tramo haciendo agujeros piloto y use clavos de terminación 4d para fijar los extremos



8 Con un punzón empuje todos los clavos y rellene el agujero con sellador para madera.

Cómo instalar molduras para puertas de interiores

ESCALA DE DESTREZA



Completar: Un nivel de destreza básica se necesitará para la instalación de una contrapuerta.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para la instalación de una contrapuerta le deberá tomar aproximadamente:

EXPERTO	15 MIN.
INTERMEDIO	20 MIN.
PRINCIPANTE	30 MIN.

COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Serra de arco (para metales), martillo, cinta métrica, lápiz, taladro eléctrico y brocas, destornillador.
- **Materiales:** Contrapuerta, relleno de madera, clavos sin cabeza de terminación.

Cómo instalar una contrapuerta

Una contrapuerta aun siendo tan simple, le brinda muchos beneficios a su casa. Permite que la terminación y la superficie de la puerta de entrada dure más; le brinda aislamiento y protección contra la intemperie, proporciona un poco más de seguridad y mejora el aspecto del frente de su casa al mismo tiempo.

Se encuentran contrapuertas a la venta que pueden complementar cualquier estilo de casa. Lo mejor es buscar un estilo que sea sólido, de bajo costo de manutención y con revestimiento exterior sólido.

Los marcos para contrapuertas le permiten un poco de flexibilidad para acomodarlas en el marco existente pero mida las superficies bien. Tome medidas desde los bordes internos de la moldura de albanilería de la puerta de entrada. Reste aproximadamente $\frac{1}{4}$ del ancho de la abertura para conseguir el tamaño de la contrapuerta. Cualquier diferencia en la medida de la abertura

se puede compensar cuando se instala la contrapuerta.

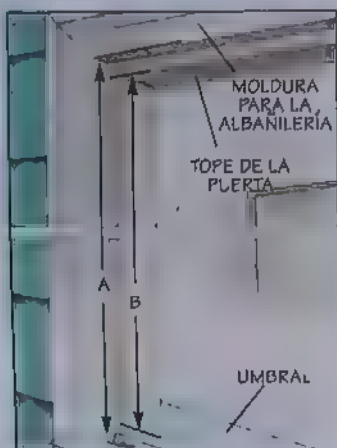
Cuando selecciona una contrapuerta asegúrese de comprar una que tenga el picaporte del mismo lado que la puerta de entrada para que no sea tan difícil el entrar.

Como las contrapuertas tienen una gran superficie de vidrio y brindan gran protección contra la intemperie, pueden acumular un exceso de calor en el espacio entre ésta y la puerta de entrada.

Durante el invierno este calor acumulado puede ser beneficioso pero en verano puede dañar el reborde plástico de la puerta de entrada. Por esta razón algunos fabricantes recomiendan no instalar contrapuertas con sus productos.

Es una buena idea verificar cuales son las recomendaciones y restricciones del fabricante de su puerta de entrada.

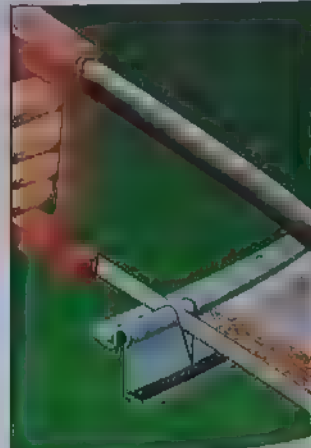
COMO INSTALAR UNA CONTRAPUERTA EN EL MARCO DE LA PUERTA



1 Mida desde el umbral hasta la parte de arriba de la abertura de la puerta en el borde de la moldura de la albanilería (A) y en el borde externo del tope de la puerta (B). Reste $\frac{1}{4}$ " a esa medida para permitir pequeños ajustes cuando instale la puerta.



2 Mida desde la parte de arriba del marco de la contrapuerta, marque los carbos en la orejeta de la esquina. Marque una línea desde el punto A, hasta el borde externo del marco y desde el punto B, hasta el borde interno. Marque una línea en ángulo desde el punto A en la orejeta hasta el punto B en el borde interno.



3 Use una sierra de arco para cortar la parte de abajo del marco de la contrapuerta. Siga la línea en ángulo. Asegúrese de poner la sierra en el mismo ángulo de la marca, para conseguir un corte prolijo y derecho.

28 **Instalar una contrapuerta**

CÓMO MEDIR E INSTALAR UNA CONTRAPUERTA



1 Coloque la contrapuerta donde será ubicada y firmemente apoye el marco del lado de las bisagras contra la moldura de la albañilería. Marque una línea de referencia siguiendo el contorno del marco de la contrapuerta.



2 Empuje el lado de la cerradura de la contrapuerta contra la moldura de albañilería, luego mida el espacio que queda, entre la línea de referencia y el borde de la bisagra del marco. Si este espacio es más de 1/2" de ancho, se debe colocar tiras o listoncillos de relleno para asegurarse que la puerta cierre ajustadamente.



3 Para instalar las tiras de relleno, quite la puerta, taladre los agujeros de antemano y clave tiras de madera del lado de adentro de la moldura de la albañilería, a la altura de las bisagras de la contrapuerta. Las tiras de maderas deben ser 1/8" más pequeñas que el espacio medido en el paso número 2. Si tiene un panel de luz lateral, tome precauciones de que el tamaño de los clavos no cause algún daño.



4 Coloque la contrapuerta en su espacio, y alinee el lado de la bisagra contra la moldura de albañilería. Taladre agujeros piloto a través de los agujeros ya hechos en el lado de la bisagra del marco de la contrapuerta. Fije el marco con tornillos de montaje cada 12".



5 Saque las grapas que sujetan el marco a la contrapuerta. Con la contrapuerta cerrada, taladre agujeros y fije el marco del lado del picaporte, a la moldura de la albañilería. Use una moneda para mantener el mismo espacio entre la contrapuerta y el marco de la contrapuerta.



6 Ubique la parte de arriba de la contrapuerta en el centro del marco. Taladre agujeros piloto y fije la pieza a la moldura de la albañilería. Haga los ajustes necesarios a la extensión interior e instale la cerradura y picaporte siguiendo las instrucciones del fabricante.

Cómo instalar una contrapuerta

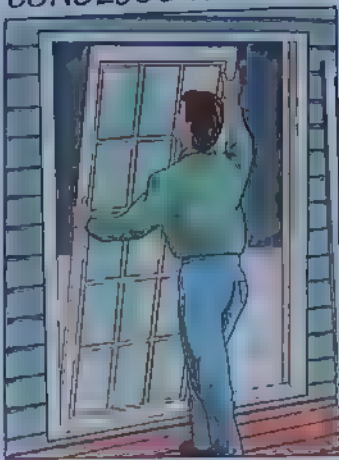
Puertas y Ventanas

Cómo instalar una puerta para patio

Las puertas que dan hacia un patio, incorporan rotundamente la terraza o el patio al resto de la casa, fomentando una cierta facilidad en el movimiento de personas entre ambos espacios. Para simplificar la instalación, compre una puerta que venga con los paneles ya montados en sus marcos prefabricados. Las puertas para patios tienen sus travesaños inferiores y sus jambas muy largas, lo que las hace más susceptibles a combarse o doblarse. Instale las puertas para patios bien niveladas y a plomo y

fíjelas fuertemente a los elementos de madera del armazón para evitar el alabeo. A través de los años, un poco de calafateo y pintura de retoque, evita que las jambas se encorven por los efectos de la humedad.

CONSEJOS PARA LA INSTALACIÓN



Los paneles de vidrio que sean muy pesados se pueden quitar, si no tiene ayuda para hacer la instalación. Vuelva a colocarlos una vez que el marco se haya insertado en la abertura y esté clavado en ambas esquinas. Para quitar e instalar los paneles, quite el riel superior que se encuentra en la jamba superior de la unidad.

Haga ajustes a los rodillos inferiores después de la instalación. Saque la tuerca de los tornillos de ajuste que se encuentran en el reborde interno del riel inferior. Gire el tornillo un poco hasta que la puerta se deslice con facilidad sobre el riel y sin roce cuando se abra o se cierre la puerta.

ESCALA DE DESTREZA



Una vez de destreza, debería ser capaz de instalar una puerta para patios.



Para la instalación de una puerta para patios, debería tomar aproximadamente:

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para la instalación de una puerta para patios le debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COVAS QUE NECESITARÁ

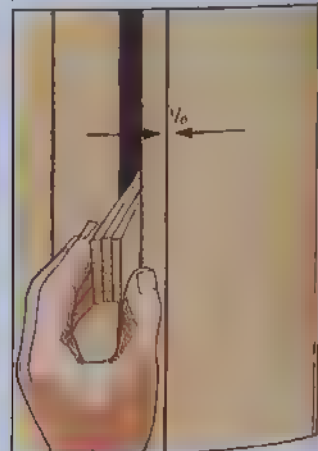
Herramientas: Martillo, sierra circular, formón para madera, engrapadora, aplicador para calafateo, paianca, lápiz, nivel de carpintero, destornillador inalámbrico, serrucho de mano, taladro eléctrico y brocas.

Materiales: Cuñas, tubo de purga, papel de construcción, calafateo de silicona, clavos para marcos, tornillos para madera, tope de alfiler.

INSTALAR PUERTAS DE PATIO ABISAGRADAS



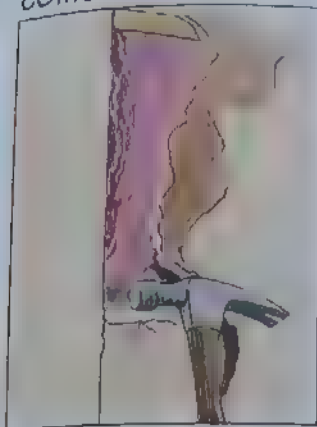
Para dar mayor soporte a las bisagras, quite el tornillo de montaje del centro en cada bisagra y reemplácelo con un tornillo de 3" para madera.



Mantenga una distancia uniforme de 1/8" entre la puerta y la parte de arriba y de los lados de las jambas, para asegurarse de que la puerta gire bien sin roce alguno. Verifique este espacio frecuentemente mientras instala las cuñas alrededor de la puerta.

Para instalar una puerta para patio

CÓMO INSTALAR UNA PUERTA PARA PATIO



1 Prepare la zona donde se va a trabajar y quite los paneles de la pared interior. Después enmarque la abertura preliminar donde irá la puerta para patios. Quite los paneles exteriores que están adentro del marco.



2 Haga una prueba poniendo la unidad en el centro de la abertura que al final estará a plomo. Si es necesario ponga cuñas debajo de las juntas inferiores hasta que la puerta esté nivelada y a plomo. Consiga un ayudante para sostener la puerta mientras no esté instalada.

USTED PUEDE COMPRAR PUERTAS ABISAGRADAS QUE CALZAN EN LOS MARCOS DE PUERTAS CORREDIZAS.



3 Marque el perfil de la moldura de la albañilería sobre el revestimiento, después saque la puerta. Si su casa tiene revestimiento de metal o vinilo, el bosquejo debe ser más amplio para permitir otra moldura pequeña que este tipo de revestimiento requiere.



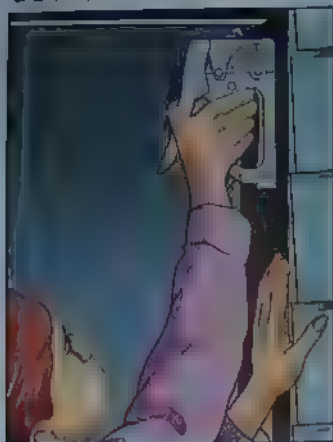
4 Usando una sierra circular corte el revestimiento sobre la línea trazada. Quite hasta el tablado o forrado. Pire un poco antes de llegar a las esquinas para no dañar el revestimiento que no tiene que cortar. Termine de cortar con un formón bien filoso para madera. Tenga cuidado con los cables de la sierra y de no cortar la instalación eléctrica.



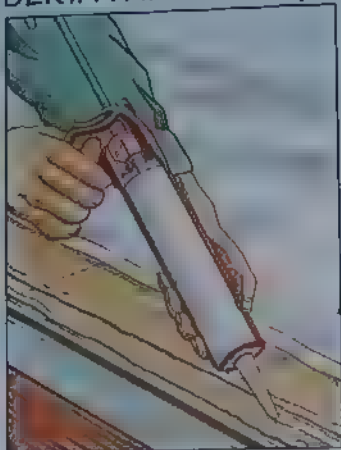
5 Corte un pedazo de tubo de purga del ancho de la abertura e insértelo entre el revestimiento y el papel de construcción existente en la parte de arriba de la abertura para que tenga un poco más de protección contra la humedad.

Cómo instalar una puerta para patio

CÓMO INSTALAR UNA PUERTA PARA PATIO (continúa)



6 Corte una tira de 8" de ancho de papel de construcción. Introduzca a entre el revestimiento y el entablado. Doble el papel alrededor de los elementos de madera del armazón y fíjelo con una engrapadora.



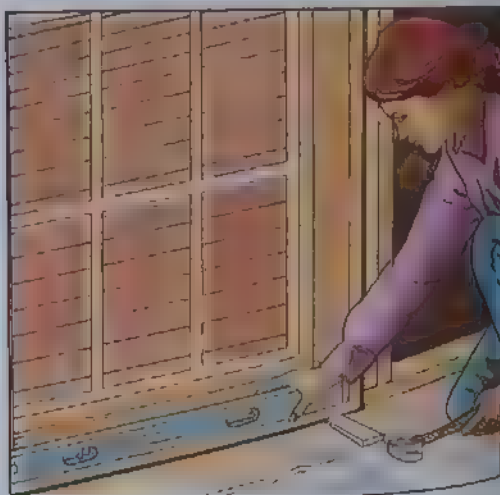
7 Aplique varias tiras de silicona para calafateo en el contrapiso en la parte de abajo de la abertura.



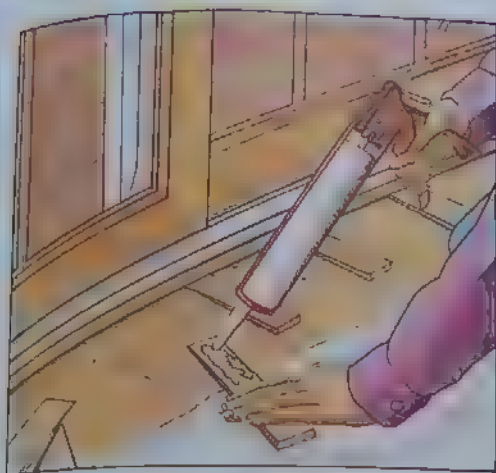
8 Aplique silicona alrededor del borde de, frente de los elementos de madera del armazón, donde el revestimiento se junta con el papel de construcción.



9 Bloquee la unidad completa de la puerta en el centro de la abertura para que quede firme la moldura de la albañilería contra el entablado. Un ayudante deberá sostener la puerta desde afuera, mientras le pone las cuñas y la fija con clavos.



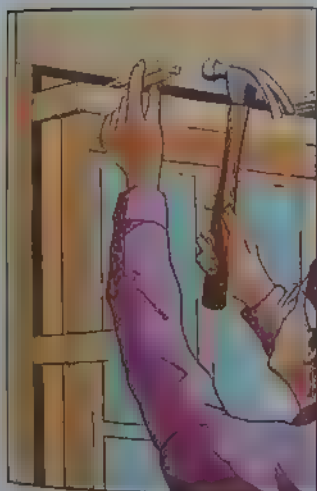
10 Inspeccione con un nivel en el umbral si la unidad está nivelada; si es necesario, introduzca cuñas debajo de las jambas hasta que esté nivelada.



11 Si hay espacios entre el umbral y el contrapiso, coloque cuñas cubiertas con silicona en los espacios intercalados cada 6". Las cuñas deben caber ajustadas, pero no tan prietas que pudieran encorvar el umbral. Limpie el sobrante de la silicona.



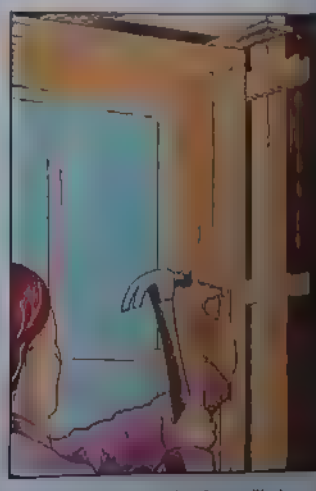
12 Junte un par de cuñas para formar cuñas planas. Introdúzalas en las cuñas en los espacios armados entre las jambas y los montantes de carga, intercaladas cada 12". Para las puertas corredizas necesito calzar una cuña detrás de la placa de ajuste para el pestillo de la puerta.



13 Ponga cuñas en los espacios entre las jambas superiores y el cabezal cada 12".



14 Desde la parte de afuera, fije la moldura de albañilería a los elementos de madera (i.e. armazón con clavos 16d) para marcos intercalados cada 12". Con un punzón empujelo por debajo de la superficie de la madera.



15 Desde la parte de afuera, fije las jambas a los elementos de madera del armazón con clavos 16d para marcos, a través de cada una de las cuñas. Con un punzón empujelo por debajo de la superficie de la madera.

Cómo instalar una puerta para patio

CÓMO INSTALAR UNA PUERTA PARA PATIO (continúa)



16 Quite el tornillo que se encuentra en el centro del umbral. Reemplace el tornillo con un tornillo para madera de 3 pulgadas al contrapaso.



17 Corte las cuñas con una sierra de mano, de tal manera que queden al mismo nivel que los elementos de madera del armazón. Usando guantes, rellene los espacios alrededor de las jambas y abajo del umbral con aislamiento de fibra de vidrio al grano.



18 Selle y refuerce los bordes del umbral instalando una tira protectora por debajo del umbral y contra la pared. Haga agujeros para los y fije la tira protectora con clavos para marcos 10d.



19 Asegúrese que el tubo de purga está bien fijado contra la parte de arriba de la moldura para la manillera, aplique sellador para pintura a lo largo del tubo de purga, y a los costados a lo largo de los bordes de la moldura para la albañilería. Rellene todos los agujeros de los clavos con silicona para calafateo.



20 Use calafateo de silicona en todo el reborde de la tira protectora. Para desparar la silicona por los costados las grietas, use sus dedos o un aplicador no muy costoso. Espere cuanto la silicona se seque, quite el tope de umbral y abra la puerta e instale la cerradura siguiendo las instrucciones del fabricante.

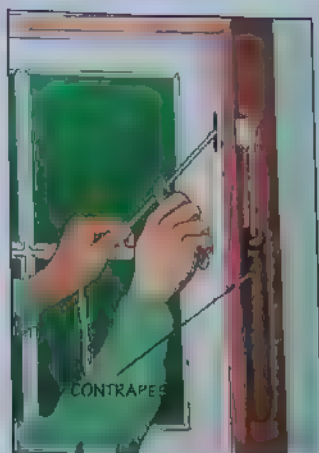
Cómo quitar ventanas

Con la acumulación de los años las ventanas pueden deteriorarse tanto, y su funcionamiento ser tan ineficiente que resulta más fácil y económica la reparación que la sustitución. Si quiere mejorar el aspecto y el uso eficiente de la energía de su hogar, lo más seguro es que terminará reemplazando las viejas por nuevas unidades.

Pero antes de instalar las nuevas, usted tiene que sacar las viejas. Esto puede parecer complicado, pero en realidad sacar una ventana es un trabajo fácil de hacer. Uno de los factores que puede complicar las instalaciones es si la ventana está ubicada en la planta superior de la casa. Si así es, usted necesita alquilar un andamio y conseguir una escalera buena y segura para poder completar este proyecto sin peligro alguno. Las ventanas son difíciles de manejar. Consiga ayuda antes de tratar de hacer este trabajo, especialmente si se hace a una cierta altura.



1 Arranque la repisa y la repisa de las ventanas usando una barreta de demolición. Use un pedazo de madera, debajo de la barreta de demolición para evitar dañar la pared alrededor de la ventana.



2 Para las ventanas de guillotina o con contrapeso, saque los contrapesos cortando los cordones y retirando las pesas de sus alojamientos.

ESCALA DE DESTREZA



El nivel de destreza determina el nivel de dificultad para que una ventana.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Al quitar una ventana le llevará tomar los siguientes minutos:

EXPERTO	10 MIN.
INTERMEDIO	15 MIN.
PRINCIPANTE	20 MIN.

COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Palanca, sierra reciprocante, cuchilla universal, martillo.
- **Materiales:** Trozos de madera desecnables.



3 Corte los clavos que fijan el marco de la ventana a los elementos de madera del armazón con una sierra reciprocante. Si las ventanas están fijadas con aletas de sujeción, corte o arranque el revestimiento o la moldura para la albanilería, entonces puede quitar los clavos de montaje que fijan la unidad a entablado.



4 Arranque la moldura de albanilería del lado de afuera de los elementos de madera del armazón con una barreta de demolición. Con la misma barreta arranque la unidad de la abertura preliminar.

Cómo quitar ventanas

Cómo Instalar una Ventana

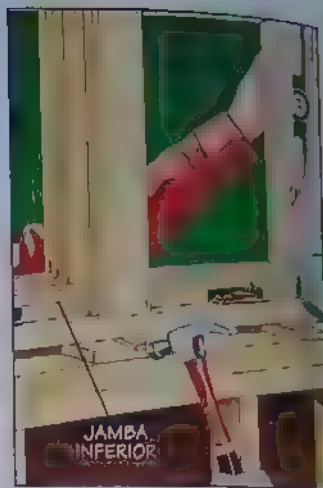
Las ventanas que están a la venta, vienen en varios formatos, estilos, colores y hay para varios tipos de construcción. Se fabrican generalmente de madera, aluminio y vinilo. Cada fabricante tiene sus propias instrucciones de instalación, pero en general se instalan de la misma manera.

Las ventanas prefabricadas vienen completas, con marco ya terminado y se pueden colocar enteras en el espacio habilitado por la ventana vieja. Primero, quite la moldura interior con cuidado para ver la abertura y medir por la ventana nueva. Mida la abertura de lado a lado y de arriba abajo. Lleve las medidas de la abertura al mercante de ventanas. Dependiendo de las medidas tal vez no pueda usar una ventana ya hecha y tendrá que ordenar una ventana hecha a pedido.

La mayoría de las ventanas hechas a pedido se deben ordenar varias semanas por anticipado. Es muy

arriesgado quitar las ventanas existentes antes de recibir las nuevas. Debido a cambios inesperados del tiempo, atrasos de entregas o equivocaciones al transcribir los pedidos, usted puede encontrarse con un gran agujero en el costado de su casa y nada con que cubrirlo. Lo ideal es dejar las ventanas viejas en su lugar hasta que lleguen las nuevas, las inspeccione por si tienen algún daño y haya verificado el tamaño.

Usted se sorprenderá de lo fácil que es instalar las ventanas considerando lo importantes que son para el uso eficiente de la energía y la seguridad personal y el aspecto de su hogar. Si la ventana está ubicada en la planta superior de la casa, usted necesita alquilar un andamiaje y conseguir una escalera de buena calidad y segura para poder instalar ventanas a elevación sin comprometer su seguridad personal. Las ventanas son muy difíciles de manejar. Generalmente es una buena idea conseguir ayuda o dos escaleras una para cada persona, para instalar fácilmente y sin complicaciones ventanas ubicadas en el segundo piso.



1 Quite la superficie de la pared interna y después haga una prueba y coloque la ventana, centrándola en la abertura preliminar. Apúntale la ventana con cuñas y con travesaños de refuerzo colocándolos debajo de las jambas inferior. Verifique que la ventana esté nivelada y a plomo y haga ajustes a las cuñas si es necesario.

ESCALA DE DESTREZA



Carpintero: Un nivel de destreza que media se necesitará para instalar una ventana.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para instalar una ventana le debería tomar aproximadamente:



¿COSAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Martillo, lápiz, nivel de carpintero, sierra de mano, sierra reciprocante, engrapadora, juego de clavos, aplicador de caucho.
- Materiales:** Cuñas de madera, papel de contracción, tubo de purga, clavos para muros, aislamiento de fibra de vidrio, caudales de silicona.



2 Marque el perfil de la moldura de la abanillería sobre el revestimiento. Si la casa tiene revestimiento de vinilo o metal, ensanche el perfil del revestimiento para tener suficiente espacio para la moldura J-channel que estos requieren. Quite la ventana una vez que termine de marcar el perfil.



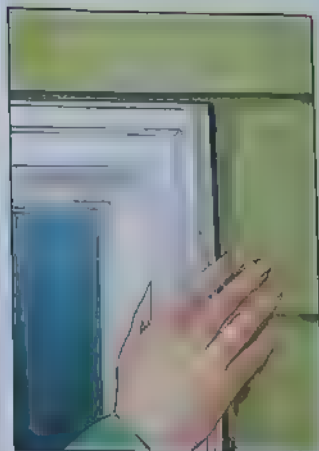
3 Corte el revestimiento sobre la línea trazada, solamente hasta el entablado. Use una sierra reciprocante a un ángulo pequeño o una sierra circular calibrada para que la profundidad de la hoja sea la misma que el espesor del revestimiento. Termine de cortar con un formón bien filoso para madera para terminar los cortes e las esquinas.



4 Corte una tira de 8" de ancho de papel de construcción, introdúzcala entre el revestimiento y el entablado alrededor de toda la ventana. Doble el papel alrededor de los elementos de madera del armazón y fíjelo con una grapa de alfiler.



5 Corte un tramo de tubo de purga para fijarlo encima de la parte superior de la ventana y después métalo entre el revestimiento y el papel de construcción.



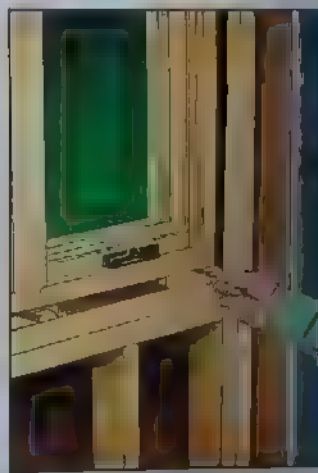
6 Coloque la unidad en la abertura, y empuje firme la moldura de la albañilería contra el entablado.



7 Verifique si debe hacer ajustes para que la ventana quede nivelada y a plomo.

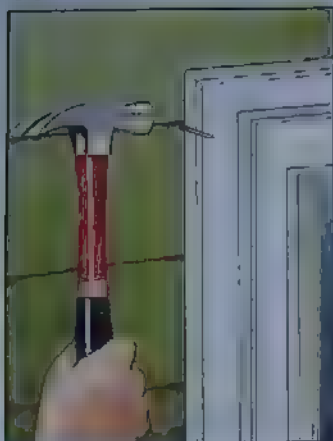


8 Si la ventana está perfectamente nivelada, haga los agujeros y fije las dos esquinas interiores de la moldura de la albañilería con clavos 16d para marcos. Si la ventana no está perfectamente nivelada, clávela en la esquina que está más arriba.



9 Si es necesario consiga un ayudante para hacer desde el lado de adentro los ajustes en las esquinas debajo de la esquina exterior de la ventana, hasta que esté nivelada.

CÓMO INSTALAR UNA VENTANA (continúa)



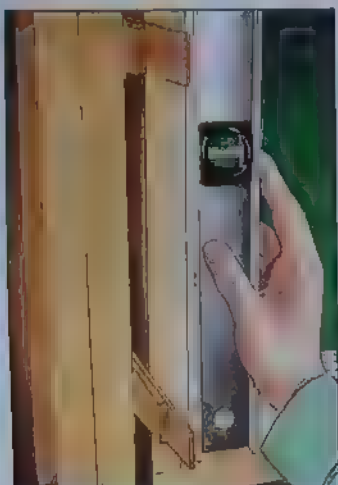
10 Desde la parte de afuera, fije la moldura de la albañilería a los elementos de madera del armazón usando clavos 16d de terminación en los agujeros ya hechos en las esquinas restantes de las ventanas. Si la ventana está hecha con recubrimiento de vinilo, fíjela con clavos en el reborde de sujeción, a los elementos de madera del armazón.



11 Junte un par de cuñas para formar cuñas planas. Introduzca las cuñas en los espacios formados entre las jambas y los elementos de madera del armazón, intercaladas cada 12".



12 Haga ajustes en las cuñas para que quepan ajustadas, pero no tan apretadas que pudieran encorvar las jambas. En las ventanas múltiples asegúrese que las cuñas que están debajo de los postes de sostén estén bien apretadas.



13 Use una solera para verificar que las jambas de los costados no se encorven. Haga los ajustes necesarios en la cuñas hasta que las jambas estén planas. Abra y cierre la ventana para asegurarse que funcione bien.



14 En cada lugar donde hay una cuña, haga un agujero piloto y luego fije las jambas a través de las cuñas a los elementos de madera del armazón con clavo 8d para marcos. Hunda las cabezas de los clavos con un punzón.



15 Rellene los espacios entre las jambas y los elementos de madera del armazón con aislamiento de fibra de vidrio al granel. Asegúrese de usar guantes cuando trabaje con aislamiento.



16 Corte las cuñas con una sierra de mano, de tal manera que queden al mismo nivel que los elementos de madera del armazón

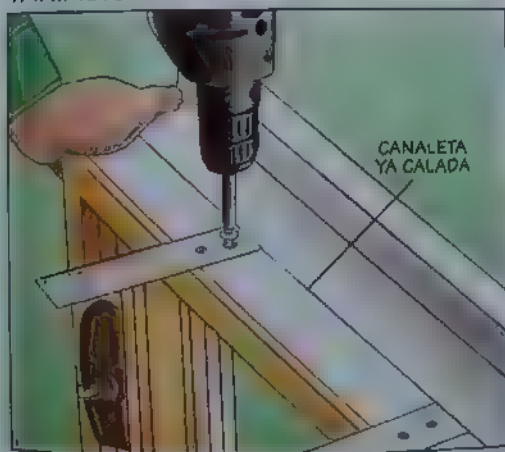


17 Desde la parte de afuera, fije la moldura de la albañilería a los elementos de madera del armazón a través de los agujeros ya hechos, con clavos 10d galvanizados para marcas, intercalados cada 12". Con un punzón empúje los por debajo de la superficie de la madera.

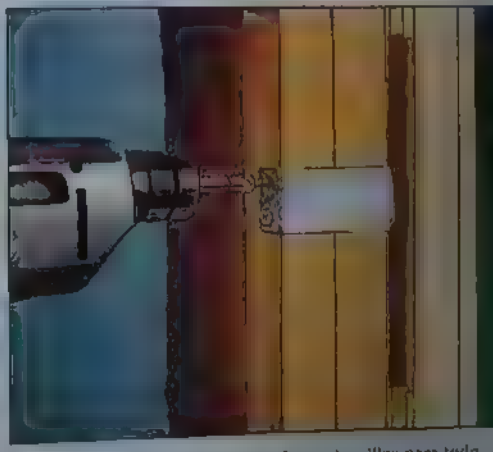


18 Aplique una capa de calafateo de sílicona alrededor de toda la ventana y rellene los agujeros de los clavos con sílicona

VARIACIONES EN LA INSTALACIÓN: BROCHE DE MAMPOSTERÍA



Use sujetador para mampostería cuando la moldura de la albañilería de la ventana no se puede sujetar con clavos, porque está contra una superficie de mampostería o de ladrillos. Los sujetadores de mampostería caizan en canaletas ya rebajadas en las jambas de las ventanas y se fijan a éstas con tornillos para todo uso. Una vez que la ventana esté ubicada en la abertura preliminar, los sujetadores de mampostería se doblan abrazando los elementos de madera.



Fije los sujetadores de mampostería con tornillos para todo uso. Los sujetadores de mampostería se pueden usar con instaladores comunes de revestimiento de solapa, si quiere evitar el tener que hacer agujeros en el sustrato terminado de la moldura de la albañilería. Por ejemplo, Las ventanas que están cubiertas de antemano con pinturas a base de polímeros se pueden instalar con los sujetadores de mampostería para no agujerar la moldura de la albañilería.

Cómo instalar una ventana

Cómo instalar ventanas recubiertas con vinilo

Las ventanas recubiertas con vinilo tienen un capa durable de vinilo que abarca todo el marco de la ventana. Para simplificar la instalación, y crear un sellado a prueba de intemperie, las ventanas recubiertas con vinilo tienen unas aletas para la instalación moldeada en la capa de vinilo. La aleta está taladrada de antemano, con agujeros de montaje, ubicados a espacios similares alrededor del perímetro de la ventana. Usualmente se usan clavos galvanizados de 2" para techos, para fijar la aleta a los elementos de madera del armazón. La cabeza redonda y grande de los clavos galvanizados sujeta con firmeza la aleta al revestimiento exterior. La instalación de las ventanas recubiertas con vinilo es fácil y rápida. Dependiendo del tamaño de la unidad y la elevación en que se instala, generalmente una sola persona puede instalarla.



1 Después de enmarcar la abertura preliminar (Páginas 305 y 316) o de quitar la ventana vieja, aplique una capa continua de calafateo de sellado alrededor de todo el perímetro de la ventana, en la parte de atrás de la aleta de instalación.



2 Ponga travesaños de refuerzo debajo de las esquinas del alfiler para crear un espacio e introduzca la unidad en la abertura preliminar.

ESCALA DE DESTREZA



Indica el nivel de destreza con la que se recomienda para instalar ventanas recubiertas con vinilo.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para instalar una ventana recubierta con vinilo le debería tomar aproximadamente:

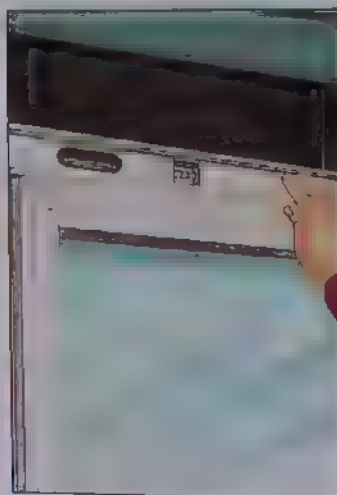
EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COSAS QUE NECESITARÁ

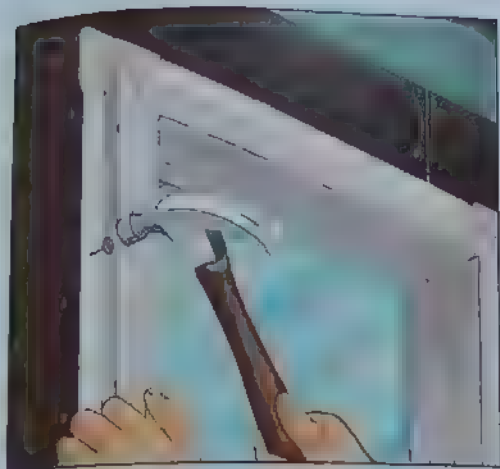
- **Herramientas:** Martillo, nivel de carpintero, aplicador de calafateo
- **Materiales:** Cifras de madera, clavos galvanizados para techos, calafateo de sellado.



3 Nivele la ventana en la parte de arriba con un nivel de carpintero. Ponga cuñas debajo del alfiler en las jambas para nivelar la unidad.



4 Verifique si está a plomo con un nivel de carpintero en las jambas del marco exterior.



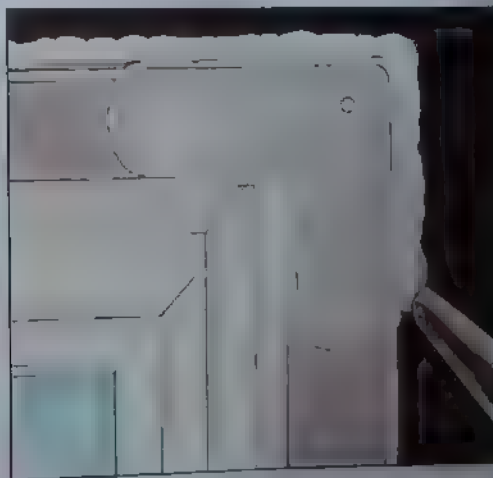
5 Sople la aleta de instalación de la ventana fijándola con clavos de galvánico para techos en ambas esquinas superiores.



6 Ponga cuñas si es necesario para centrarla en las jambas y afianzar el cabeza y en el pecho de los costados.



7 Verifique las medidas diagonales de esquina para asegurarse que está a escuadra. Ponga más cuñas si es necesario.



8 Siga sujetando la ventana a la abertura, fijándola con clavos de 2" galvanizados para techos, a través de la aleta de instalación en todos los agujeros ya hechos. Selle la aleta de instalación al revestimiento exterior con calafateo de silicona. Instale el revestimiento dejando de $\frac{1}{2}$ " a $\frac{3}{8}$ " para el sellado alrededor del perímetro de la unidad. Selle el perímetro de la ventana, con una silicona para calafateo de buena calidad.

Cómo instalar ventanas recubiertas con vinilo

ESCALA DE DESTREZA



Una destreza básica en carpintería necesaria para reemplazar el vidrio de una ventana.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reemplazar un vidrio de una ventana debería llevarle aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

Reemplazando el vidrio

El viejo problema de las ventanas con vidrios todavía sigue vigente en estos días ¡se rompen! Las ventanas antiguas con vidrios guarnecidos de plomo se aflojan y vibran. Las hojas de vidrios nuevos presentan ciertos problemas nuevos. Una ventana de doble hoja puede empañarse si la humedad entra entre los paneles y una hoja de plástico se tornará amarilla y se agrietará con el tiempo. Cúquela que sea el problema, las herramientas que necesitará para trabajar en una ventana son pocas y simples.

El Código Nacional de Vidriería (si hay tal cosa), requiere que hojas de vidrio resistentes a hacerse añicos deben ser usadas en ciertas aplicaciones como en puertas y laterales. Asegúrese de verificar con un profesional en vidriería o un vendedor de ventanas antes de reemplazar una hoja de vidrio. Si usted está planeando instalar una hoja doble o triple, ordene la pieza con anticipación en caso de que deba ser construida a medida.

Usted puede cortar su propia hoja simple de vidrio o de plástico. Cuando corte vidrio siempre use guantes y gafas protectoras. Practique primero

cortando una pieza de sobra y trabaje sobre una superficie acolchonada con hojas de papel de diario o un pedazo de alfombra delgada. Cortar una hoja de plástico es mucho más seguro, pero tenga cuidado de no rayarla ya que es una superficie relativamente blanda.

GUÍA DEL COMPRADOR

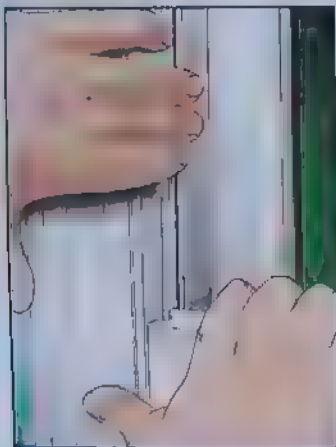
Eligiendo un vidrio de reemplazo

Cuando repare una ventana rota, usted puede usar vidrio o acrílico transparente con material reemplazante. El vidrio ofrecerá la vista más clara y resistencia a rayaduras, pero si su durabilidad es una preocupación se puede substituir por acrílico transparente. El acrílico transparente es extremadamente durable pero muy susceptible a rayaduras y daños. El vidrio templado puede ser una opción que ofrece dureza y durabilidad con una vista clara, sin embargo, usted solo no puede cortar un vidrio templado. Debe ser cortado previamente a la medida que usted necesite.

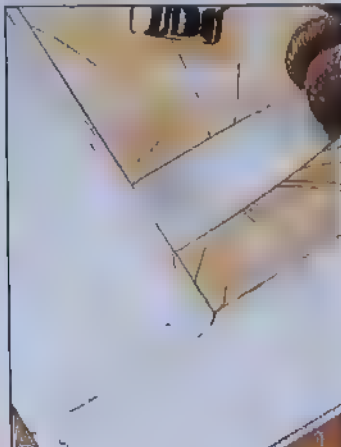
COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Espátula para masilla, pistola térmica, lla, pistola para calafateo, pincel para pintura.
- **Materiales:** Puntas de vidrio, mezcla de vidriar, vidrio, pintura.

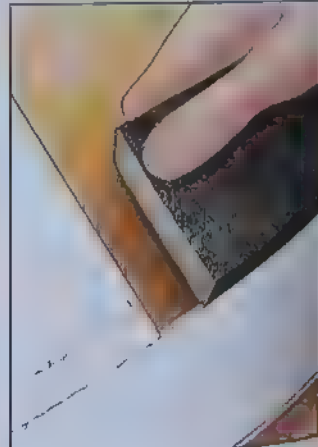
INSTALANDO UN VIDRIO NUEVO



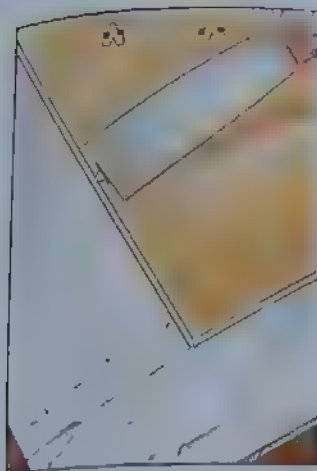
1 Quite la ventana de guillotina con resortes empujando contra los canales de vinilo flexible para soltar las clavijas del canal. Algunas ventanas de guillotina viejas pueden ser reparadas estando en su marco.



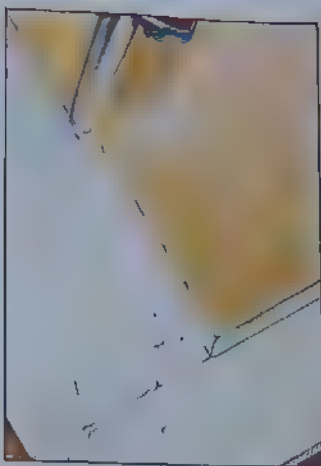
2 Con una vidriera tradicional ablande la masilla vieja con una pistola térmica o soplete, teniendo cuidado de no quemar la madera. Raspe la masilla blanda con una espátula para masilla. En las ventanas más nuevas simplemente arranque las tiras de vidriera de vinilo.



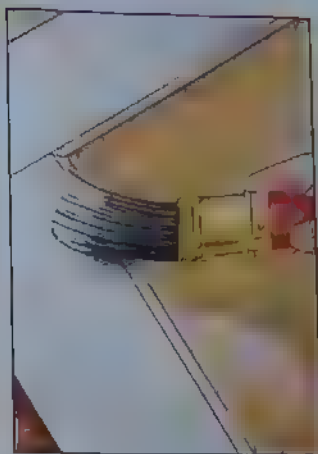
3 Quite el vidrio roto y las puntas de vidriar de metal del marco, luego llene las ranuras en forma de L para sacar toda pintura y masilla vieja. Cubra la madera descubierta con un sellador y deje secar.



4 Coloque una capa fina de mezcla para vidriar en las ranuras preparadas. Presione el vidrio suavemente para encajarlo. Coloque nuevas puntas de vidriar cada 18" con la punta de una espátula para masilla. No haga ninguna presión hacia abajo sobre las puntas de vidriar al insertarlas porque puede romper el vidrio.



5 Coloque la mezcla de vidriar. Mueva la punta a lo largo del borde del vidrio mientras presiona el gatillo firmemente. Alise la vidriera con un dedo o trapo mojado.



6 La vidriera de látex puede ser usualmente pintada el mismo día. Sobreponga la pintura un $\frac{1}{16}$ " sobre el vidrio para mejorar el sellado contra la intemperie.

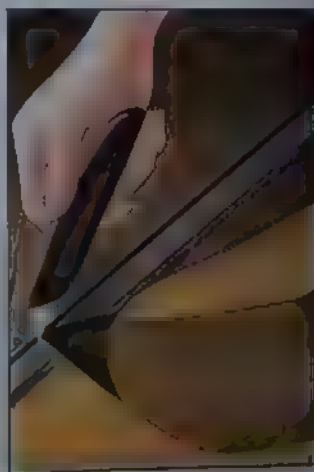
Reemplazando mosquiteros

Los mosquiteros son relativamente sencillos de reparar y reemplazar. Los mosquiteros de fibra de vidrio son sencillos de instalar, pero tienden a aflojarse. Los mosquiteros de aluminio son más caros pero más fuertes, aunque con el tiempo se oxidan en climas húmedos. Los dos tipos de mosquiteros son reemplazados de la misma manera.

De las dos clases de materiales, los de aluminio son menos propensos a que se rompan o se aflojen mientras que el de fibra de vidrio no se corroerá u oxidará. Cualquiera sea el material de sus

mosquiteros, combine el método de reparación con el tipo y la extensión del daño.

Los mosquiteros de aluminio oxidados o con suciedad incrustada, por ejemplo, solamente necesitan ser frotados con una cepillo de alambres y o una revisada con una aspiradora. Las juntas en los marcos de madera que estén flojas pueden ser fácilmente reforzadas con sujetadores, chapa angular o tornillos. Los agujeros en los mosquiteros pueden ser reparados en varias formas con pegamento, un punzón, hilo de metal y remiendos prelabrados.



Para un fácil manejo, corte la tela del mosquitero una o dos pulgadas más grande que la abertura de ambos lados, de modo que usted pueda estirar la tela hasta que quede bien tirante. Luego recorte la tela después que la moldura del mosquitero o lengüeta haya sido reinstalada.

ESCALA DE DESTREZA



Característica: Una destreza: tomar la puerta básica será necesaria para reemplazar un mosquitero.



¿CUÁNTO TOMARÁ?

Reemplazar un mosquitero debería llevarle del tiempo que sigue:

EXPERTO

INTERMEDIO

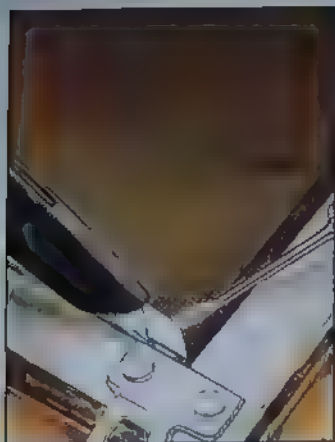
PRINCIPIANTE

COSES QUE NECESITARÁ

- Herramientas: Cuchillo universal, martillo, rodete para acanaladura, engrapadora, punzón, destornilladores.
- Materiales: Material para mosquiteros, materiales para lengüeta para marcos.

Reemplazando mosquiteros

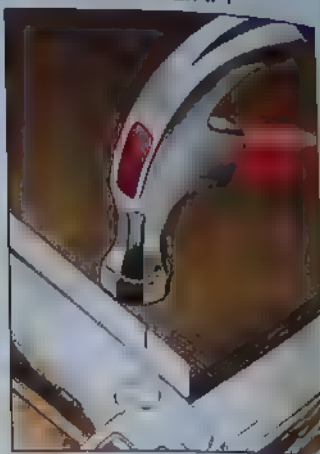
REEMPLAZANDO UN MOSQUITERO EN UN MARCO DE MADERA



1 Levante la moldura del mosquitero con un pequeño formón o destornillador. Si la moldura está sellada con pintura, use un cuchillo universal para cortar la telilla de pintura y librar la moldura.



2 Extienda la nueva tela del mosquitero firmemente a través del marco y sujétela en su lugar con grapas o tachuelas. Generalmente funciona bien si deja tela extra sobre el marco y así poder estirla firmemente antes de colocar las grapas. Luego, simplemente recorte el exceso después de haber sido ajustada.

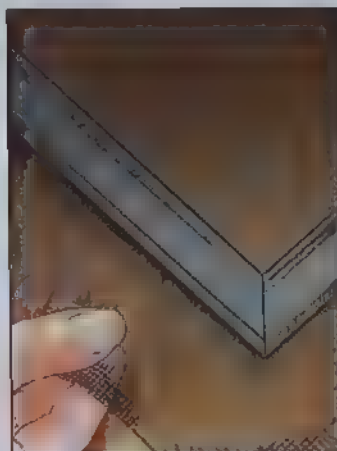


3 Llave la moldura del mosquitero en su lugar usando clavitos. Corte el exceso de tela del mosquitero con un cuchillo universal.

REEMPLAZANDO UN MOSQUITERO EN UN MARCO DE ALUMINIO



1 Levante la lengüeta para marcos de aluminio de los marcos alrededor del borde del marco con un destornillador. Retenga la lengüeta para marcos vieja si todavía es flexible o reemplácela con una nueva lengüeta para marcos.



2 Estire la tela nueva de mosquitero firmemente sobre el marco de modo que se sobreponga a las rendijas de retención.

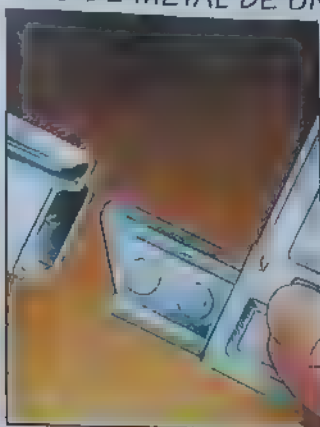


3 Use un rodete para acanaladura para presionar la lengüeta para marcos y el mosquitero dentro de las rendijas. Corte el exceso de tela de mosquitero con un cuchillo universal.

REEMPLAZANDO UN MARCO DE METAL DE UN MOSQUITERO



1 Con una sierra de arco, corte un trozo del marco, dejando las puntas cuadradas. Recuerde de restar el largo de las esquinas para esquinas (vea a la derecha) de las medidas.



2 Para armar el marco, coloque las ménsulas para esquinas dentro de las piezas del marco. Si la medida se corta a ser un número entero, use un destornillador viejo.

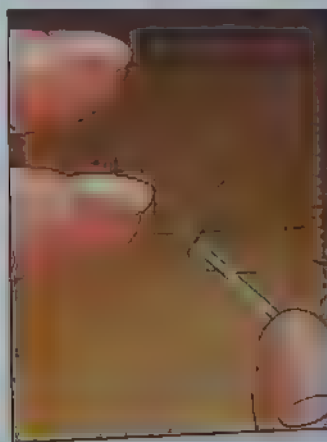


3 Corte el material del mosquitero un poco más largo que el marco y recorte las esquinas en un ángulo de 45 grados. Use la tijera para cortar el centro de las rendijas con un rodete convexo de una herramienta para acanaladura o una espátula para masilla con una hoja dura.

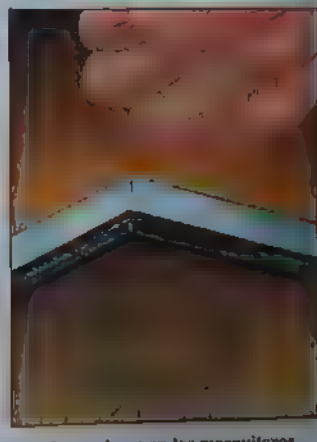


4 Con un rodete cóncavo de la herramienta para acanaladura, introduzca la lengüeta para marcos y la tela del mosquitero dentro de la rendija. Si los pedregos cortos y firmes, corte y excave la lengüeta para los arcos y el interior del mosquitero.

EMPARCHANDO LA TELA DEL MOSQUITERO



Repare los agujeros en los mosquiteros de plástico o fibra de vidrio cortando en línea el agujero un parche para telas de mosquiteros. Extraiga el "hilo" del material para emparchar. Algunos agujeros pequeños pueden ser cerrados con pegamento impermeable. Use un pincel para aplicar cualquier exceso antes que el pegamento se endurezca.



Para los agujeros en los mosquiteros de metal, quite los hilos de los bordes del parche. Doble los alambres y métalos a través de la red metálica alrededor del agujero y doble hacia adentro las puntas. Los agujeros más pequeños a veces pueden ser arreglados riñendo la red con un paño o con un sujetapapeles enderezado.

Reemplazando mosquiteros

Seguridad en las ventanas

Para retrasar y con suerte desanimar a los ladrones, es una buena práctica el instalar una cerradura en sus ventanas. Usted realmente no puede confiar en los pestillos tipo concha de almendra (o mariposa) que generalmente se encuentran en las ventanas de guillotina. No es realmente una cerradura. Su función es juntar los bastidores y así reducir las corrientes de aire y movimiento.

Usted puede improvisar una cerradura haciendo un agujero a través del marco interior y parte a través del marco exterior, luego insertando un perno, una clavija o un clavo largo dentro del agujero. Usted querrá usar una clavija que es apenas más angosta que el agujero de modo que usted pueda quitarla fácilmente cuando quiera abrir la ventana. Las cerraduras prefabricadas mostradas en esta sección son una variación de esta idea. Si es posible consiga cerraduras con llaves de un mismo fabricante para así poder usar una sola llave para todas las cerraduras. Para la seguridad de su familia, coloque una llave cerca de cada ventana, que no se pueda ver desde afuera, de modo que la ventana pueda ser abierta rápidamente en caso de una emergencia.

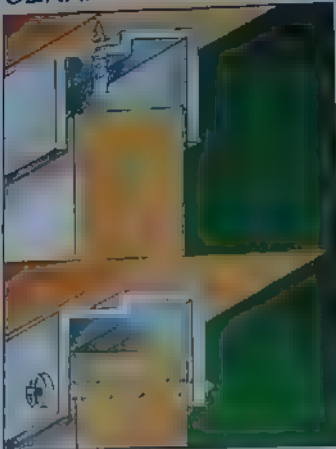
Si el código contra incendios lo permite, una seguridad adicional puede ser provista al reemplazar un vidrio simple con un vidrio de policarbonato o de alambres cruzados. Medidas más drásticas pueden incluir un postigo de seguridad, una reja, o una puerta de seguridad.

**TRABAJE
SIENDO LISTO**

La seguridad en las ventanas puede llegar a ser tan cara o tan barata como usted quiera. Aunque los pernos de seguridad específicos son diseñados para las ventanas (vea la página opuesta), pernos comunes aunque un poco menos convenientes funcionan igualmente bien para mantener las ventanas cerradas.

También en las puertas corredizas de patios, usted puede bloquear la puerta corrediza colocando una tabla entre la hoja de la puerta interior y la jamba para cerrar las puertas.

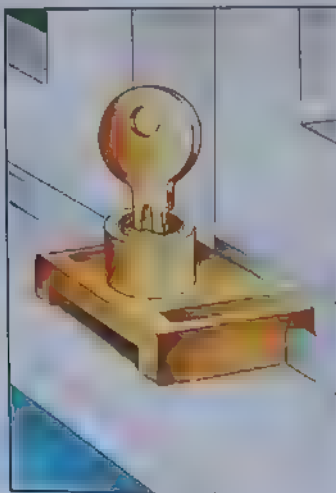
CERRADURAS PARA VENTANAS DESLIZANTES



Los topes de tornillo pueden hacerse simplemente instalando un tornillo verticalmente en el canal superior para evitar que el marco sea levantado (arriba). Un tornillo horizontal (abajo) evitará que el marco se deslice.



Un tope de ventana está colocado sobre el riel para evitar que la hoja de la ventana se deslice abriéndose. Simplemente gire la manija en contra de las manecillas del reloj para aflojar el perno. Deslice el tope sobre los rieles de la ventana y gire la manija en el sentido de las manecillas del reloj para ajustar el perno.



Un tope de ventanas con una llave puede ser colocado sobre los rieles de la ventana estando la misma abierta o cerrada. Simplemente gire la llave para fijar la cerradura.

CERROJO DE CHARNELA

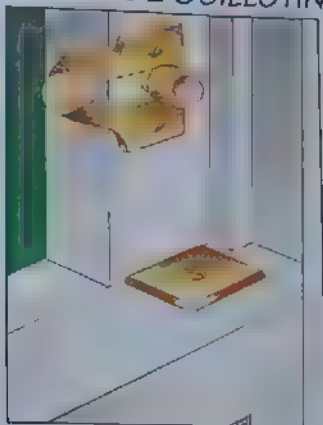


La pestillo con un cerrojo con llave puede ser usado para reemplazar el pestillo manual común de una ventana abisagrada. Los pestillos con llave son generalmente montados con tornillos de un solo sentido. Cuando compre esta clase de tornillos usted debe especificar si va a ser para el lado derecho o izquierdo del marco.

CERRADURAS PARA VENTANAS DE GUILLOTINA



Los pasadores de sujeción son generalmente instalados a cada lado de marco. Simplemente haga un agujero del tamaño propicio a través de la esquina superior del marco de abajo y la esquina inferior del marco de arriba y monte el casquete y el sostén del pasador. Asegúrese que los marcos estén alineados adecuadamente antes de hacer el agujero.



Los cerrojos de ventilación están atornillados al lado del marco superior 1 pulgada o más arriba del cabo de unión. La chapa de enganche está atornillada al cabo superior del marco inferior directamente debajo de la cerradura. Usualmente funciona mejor tener uno o más de cada lado para regular la abertura de la ventana.



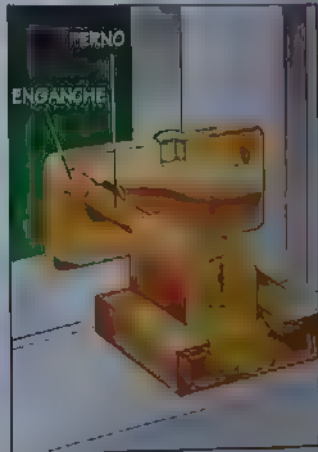
Los pernos de seguridad son atornillados a través de la parte superior del marco inferior, parte dentro de la parte inferior del marco superior. La arandela y perno son insertados de uno del agujero y ajustados con un aprietatuercas.



Una cerradura con una varilla es una modificación de los pasadores de sujeción. Los mismos son instalados en forma similar a los pasadores de sujeción. Simplemente sostenga la cerradura contra el cabo superior del marco inferior y úsela como un patrón para marcar los agujeros. Taladre los agujeros de las varillas a través del marco inferior y parcialmente dentro del marco superior y coloque la cerradura en su lugar.



Las tarabillas con llaves reemplazan a los pestillos en forma de concha de almeja y deberían ser instalados usando tornillos de un solo sentido. Si los nuevos agujeros para los tornillos coinciden con los viejos, rellénelos con masilla o con pequeños pedazos de madera y así proporcionar un montaje más sólido. Luego vuelva a taladrar los agujeros piloto y coloque la tarabilla.



Los pernos con una llave usan un perno de seguridad y una chapa de enganche para asegurar los bastidores de la ventana. Están montados en la esquina superior del marco inferior y la chapa de enganche está atornillada en el cabo lateral en el marco superior.

Seguridad en las ventanas

ESCALA DE DESTREZA



La carpintería básica de carpintería será de ayuda para resolver los problemas de las ventanas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reparador o dueño de casa puede hacer la reparación de la guillotina de madera usando aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

COSAS QUE NECESITARÁ

□ **Herramientas:** Palanca, cuchillo universal, tijeras, espátula dentada para pintura, martillo, destornilladores, aspiradora.

□ **Materiales:** Cordón para marcos de ventanas, limpiadores, lubricantes.

RECOMENDACIONES PARA LIMPIAR Y LUBRICAR



Limpie los carriles de puertas y ventanas corredizas con una aspiradora manual y un cepillo para dientes, usado para mantenerlos operando correctamente. Es común que la suciedad se acumule en los carriles de las guardavientos.



Una variedad de limpiadores y lubricantes como solventes y lubricantes en aerosol, aceite penetrante, sílice con pulverizador y gralito en polvo están disponibles para el mantenimiento de ventanas. Un jabón común a veces ayuda también.

pintura de exteriores a prueba de moho.

En muchos de los casos usted puede tratar una ventana abisagrada de la misma forma que una ventana de guillotina. Si el marco se une a la jamba o al alféizar, a lo mejor se está hinchando por la humedad, o las bisagras están flojas, haciendo que la ventana cuelgue. Lije el borde del marco donde se roza o inspeccione y luego reemplace las bisagras. Reposicionando un tope de una ventana abisagrada como lo haría con una puerta, puede ayudar a silenciar la vibración de la ventana.

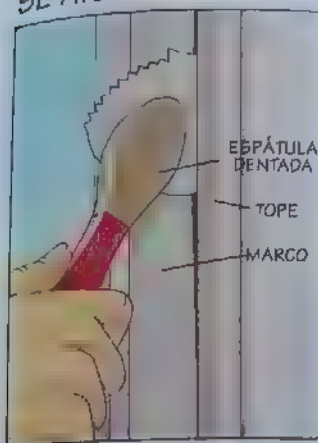
Aun el mejor mantenimiento no puede prevenir que algunas partes se rompan. Por suerte, la mayoría de las roturas pueden ser reparadas. Para cada tipo de ventana y puerta hay numerosos modelos con su parte distintiva. Guarde las partes rotas para facilitar encontrar el repuesto adecuado. Si su tienda local no tiene el repuesto que usted necesita, lleve la parte a un especialista en ventanas o hable al fabricante.

Antes de hacer cualquier reparación asegúrese que la ventana esté en una condición que la reparación valga la pena.

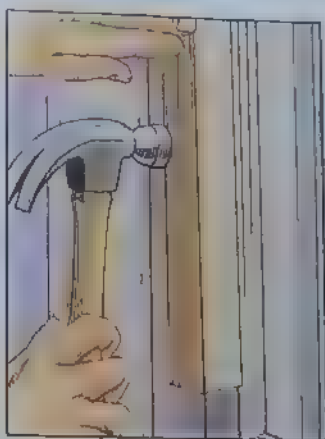


Limpie los bujes con un líquido limpiador en aerosol y quite con un trapo la suciedad. Con un solvente quite la pintura que atora las ventanas. Luego coloque una pequeña cantidad de lubricante para evitar que se atoren. A veces los solventes pueden dañar la pintura, revestida con vinilo. Primero haga una prueba poniendo un poco de solvente de pintura en una parte escondida de la ventana.

ARREGLANDO UN MARCO DE VENTANA QUE SE ATORA



Para cortar la película de pintura si la ventana se está cerrando, retire la pintura de la parte superior del marco con la espátula dentada. El chorro de pintura saldrá de la ranura entre el tope y el marco de la ventana.



Coloque un bloque de madera a lo largo del marco de la ventana. Golpee suavemente con un mazo para que se afloje.

AJUSTANDO EL RESORTE



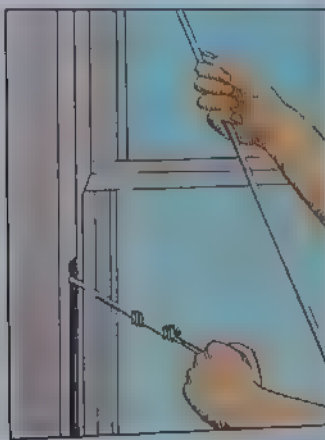
Ajuste el tornillo que se encuentra sobre el inserto de carril. Gire el tornillo hasta nivelar correctamente la ventana.

✓ USTED PUEDE COMPRAR REPUESTOS PARA CORDONES DE MARCOS QUE COMBINEN LAS BALANZAS DE RESORTE Y LOS BURLETES.

CAMBIANDO LOS CORDONES ROTOS DE MARCOS DE VENTANAS



1 Después de quitar la ventana asegurando los topes y los burletes de la ventana con una pasana del marco, corte el cordón viejo y luego use una palanca o destornillador para sacar la caja de contrapeso que se encuentra en el extremo inferior de la ranura de la ventana. Saque el contrapeso y corte el cordón viejo del marco.



2 Ate el extremo de la cuerda a un cable en el otro extremo al cordón nuevo de marco. Pase el cable por arriba de la polea y déjelo que caiga hacia adentro de la caja del contrapeso. Jale el nuevo cordón y ántelo con un doble nudo apretado. Regrese el contrapeso a la caja y jale el cordón para elevar el contrapeso contra la polea.



3 Apriete la ventana inferior sobre el alfiler. Mientras sujeta el cordón contra el lado de la ventana, corte el cordón 3 pulgadas más allá del agujero en el marco lateral de la ventana. Anude el cordón del marco y colóquelo dentro del agujero que está en el marco de la ventana. Coloque nuevamente la tapa de la caja, deslice la ventana en su lugar, y vuelva a colocar los burletes y los topes.

Solucionando los problemas de las ventanas

Ocupándose del mantenimiento de puertas de enrollar para garajes

Como los coches detrás de ellas, las puertas de garaje necesitan de la afinación ocasional. La necesitan por muchas de las mismas razones: sus partes se ensucian, desgastan y desalinean.

Ya que esto sucede lentamente, es posible que no lo note hasta que el problema se le va de las manos. Esto puede ser una molestia insignificante, como lo es una puerta que se cierra y lo deja afuera. O puede ser un problema importante, como una puerta fuera de alineación que puede lesionar seriamente a alguien.

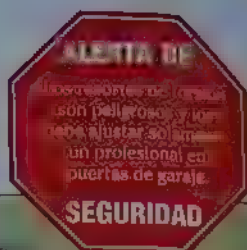
El mejor seguro es revisar la puerta periódicamente. Comience con lo fácil: ¿está enganchándose el pasador a ambos lados de la puerta? ¿Están las bisagras atoradas firmemente en su lugar? ¿Se encuentran las ruedecitas en buenas condiciones de funcionamiento?

Una vez que se ha ya asegurado que la puerta está en buenas condiciones mecánicas, cerciórese de que se abre y

se cierra suavemente. Si no es así, empiece a buscar el problema. Limpie los carriles, pero no los lubrique, y no lubrique las superficies de las ruedecitas. El aceite nada más va a acumular más mugre y a causar más problemas. Guarde su aceite para otras partes móviles; ponga aceite ligero de máquina a las bisagras, ejes de las ruedas, pasadores, y los acopladores que sostienen el cable a la puerta.

Vea si la puerta está rozando o atascándose en alguna parte y si está rozando contra el perill de la puerta. Verifique para asegurarse que las ruedecitas no se están trabando en el carril. En cualquier caso, usted necesita ajustar los soportes del carril, según se explica en la página siguiente.

Si la puerta todavía no se cierra correctamente, es probable que esté desequilibrada, y puede pegar contra alguien o algo al abrirla o cerrarla. Este es un problema fácil de solucionar según se explica en la página 312.



Los resortes de torsión contra el peso de la puerta al abrirse y la retienen al cerrarse. Los resortes están siempre bajo tensión y son extremadamente poderosos y peligrosos.

ESCALA DE DESTREZA



Cualquiera. Una destreza de carpintería avanzada será necesaria para la manipulación de una puerta de garaje.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

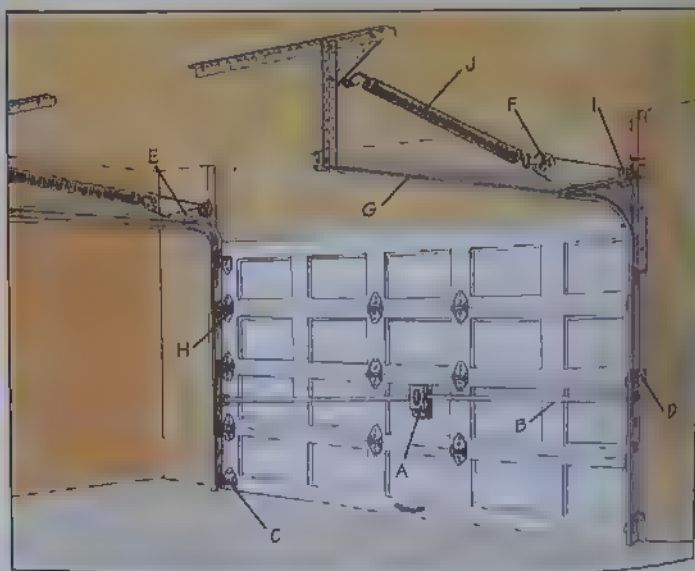
La manipulación de una puerta de garaje debería llevarle aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

COsas QUE NECESITARÁ

- ☐ Herramientas: llaves, pinzas de sujeción
- ☐ Materiales: lubricante

PARTES DE UNA PUERTA TÍPICA ENROLLABLE



Los componentes de una puerta enrollable de garaje incluyen: cerradura de la puerta (A), palanca de cierre (B), guía para cable (C), ménsulas para carriles (D) y (E), abrazadera de polea (F), carril (G), bisagra de rulemán (H), polea side (I), y resortes de tensión (J).

Mantenimiento de puertas de enrollar para garajes

SUGERENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO DE PUERTAS ENROLLABLES



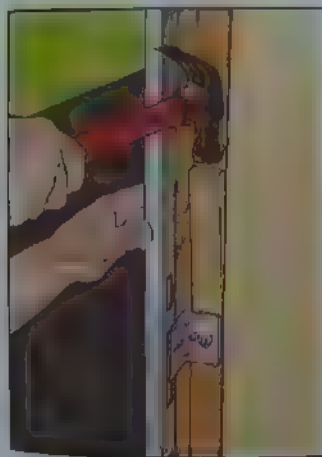
Lubrique su puerta de garaje dos o tres veces al año. Ponga aceite en todas las partes móviles, excepto en el carril y las superficies de las ruedecitas. El aceite en cualquiera de estas sólo atrapará mugre, y de hecho hará más difícil hacer funcionar la puerta.



Un seguro que no se traba es lo más seguro que si no hubiera un cerrojo en lo absoluto. Verifique para asegurarse que la varilla del cerrojo se desliza suavemente dentro del agujero del cerrojo. Si no es así, afloje el soporte que sostiene la varilla en su lugar, dedíquele este soporte a la posición correcta, y vuelva a apretar.



La vibración puede causar que los tornillos y pernos se aflojen. Una bisagra floja puede ocasionar serios daños a la puerta. Cerciñese que todos los tornillos y pernos están apretados. No se le olviden los tornillos que sostienen la manija en su lugar. Si la manija se saliera fuera del pasador, la puerta podría dejar afuera del garaje sin que pudiera entrar.



Verifique si la puerta se atasca en el marco. Evite esto moviendo el carril de la puerta. Afloje los soportes de montaje y deslice el carril (y la puerta) lejos del marco de la puerta. Vuelva a apretar los soportes. Meta cuñas debajo de los soportes si no puede mover suficientemente el carril.



Coloque la puerta y el carril para que quede un espacio de $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{4}$ de pulgada entre el filo de la puerta y el carril. Revise a todo lo largo del carril. Ajuste los soportes de montaje aflojándolos y golpeándolos ligeramente con un martillo. Vuelva a apretar los soportes antes de usar la puerta.

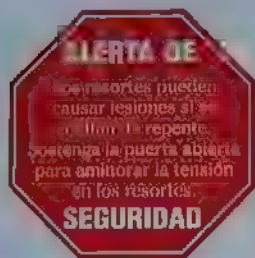


Evite pudrición u óxido pintando una puerta muy rayada. Escoja una pintura que se adhiera a la puerta. Para verificar si la pintura se va a adherir a la puerta, pinte en una parte y ponga cinta tipo "masking" sobre esta parte después que se haya secado. Si al quitar la cinta también quita la pintura, necesita usar otro tipo de pintura o es que no preparó la puerta suficientemente.

Manteniendo puertas de enrollar para garajes

AJUSTANDO UNA PUERTA DESEQUILIBRADA

Con el tiempo, los cables y los resortes en una puerta de garaje se estiran, y la puerta se acerca peligrosamente a estar fuera de equilibrio. El problema usual es que la puerta se cierra muy rápidamente, poniendo en peligro a sus pies, sus niños, o cualquier otra cosa que encuentre en su camino. Esto puede ocasionar daño a la puerta misma o a su hombro. Una puerta bien equilibrada permanece sin moverse cuando se abre 3 ó 4 pies. Cuando usted la abre o cierra, debe detenerse suavemente. Si se cierra de golpe, o se cierra y después se vuelve a abrir ligeramente, necesita ajustar la tensión del resorte.



1 Comience con la puerta a unos 3 pies del suelo. Muévela hacia arriba y hacia abajo hasta que encuentre el punto en que la puerta queda estacionaria cuando la suelte. Si tal punto está a más de 4 pies o a menos de 3 pies del suelo, necesita equilibrar la puerta.



2 Haga todos los ajustes con la puerta abierta. Eso quita la presión de los resortes de la puerta. Sostenga la puerta abierta usando una escalera para asegurarse que la puerta no se va a cerrar accidentalmente mientras está trabajando con ella. Si su escalera no es lo suficientemente alta, sujete prensas C en el carril de la puerta para sostenerla en su lugar.



3 Asegúrese de que el resorte está comprimido completamente, y entonces quite el colgador del carril. Si la puerta se estaba abriendo demasiado rápido, mueva el resorte al siguiente agujero hacia arriba en el soporte. Si se abre muy rápidamente, mueva dos agujeros hacia abajo. Mueva ambos resortes y vuelva a probar el equilibrio.



4 Cierre la puerta y verifique con un nivel para cerciorarse que la puerta baja uniformemente en ambos lados. Si no es así, ajuste la tensión del resorte en cada lado de la puerta hasta que ésta se nivele.



5 Si necesita hacer ajustes precisos, puede ajustar el cable elevador en el lugar del resorte. El cable está sujeto a la puerta, y va a un gancho en S que se sujeta al soporte del carril. Con la puerta sostenida arriba, saque el gancho en S fuera del soporte, y apriete o afloje el cable según sea necesario.

Manteniendo puertas de enrollar para garajes

Manteniendo los abridores de puertas de garaje

Todos los abridores de puertas de garaje se ven muy similares. Confíe en lo que sus ojos le dicen: son casi lo mismo. Algunos tienen motores grandes, otros son pequeños. Algunos son de propulsión por cadena y otros son de propulsión directa.

Veamos lo del tamaño del motor. Los abridores de puertas de garaje están disponibles por lo regular con motores de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, o $\frac{3}{4}$ caballo de fuerza (cf). No es de extrañar que el tamaño del motor que escoja tiene mucho que ver con el precio que pague. Lo que sí es de extrañar es que un motor de $\frac{1}{4}$ hp puede abrir una puerta de hasta 18 pies de ancho y 8 pies de alto, la puerta residencial más grande disponible.

Algunos abridores usan una instalación de cadena y rueda dentada para abrir la puerta. Otros abren la puerta por medio de una propulsión de tornillo sin fin y una pieza corrediza que se mueve a lo largo de la propulsión.

Aunque cualquier instalación es más que suficientemente sólida, la de tornillo sin fin es un aspecto más robusto es por lo

general la más débil de las dos. La pieza corrediza es su punto débil, por lo regular está hecha de plástico.

Los fabricantes le dirán que cualquiera de las propulsiones le va a dar buen servicio. Sin embargo, ellos recomiendan la propulsión de cadena en los climas del norte. El tornillo sin fin requiere grasa, la cual se puede congelar en invierno evitando que la puerta se abra.

Los sensores infrarrojos de seguridad son obligatorios para los abridores de puertas de garaje. El sensor vigila un rayo de luz cruzando la entrada y evita que la puerta se cierre al acontecer que un coche o un niño esté en el camino. Varias compañías fabrican sensores que se pueden agregar a los sistemas existentes. Inspeccione periódicamente el abridor, según se explica en la página 345.

Lo único que varía de marca a marca es la garantía, así que busque una buena de una compañía reconocida y tendrá el mejor abridor para la tarea.

TRABAJE
SIENDO LISTO

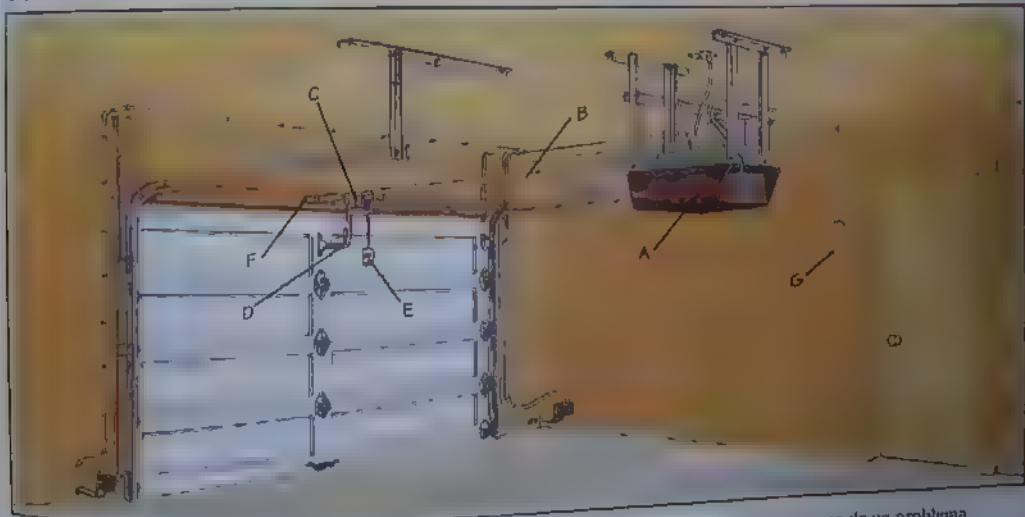
Cada abridor de puerta de garaje viene con sus propias instrucciones, y usted debe observar cuidadosamente estas instrucciones del fabricante. Aunque los detalles varían, todos los abridores tienen algunas cosas en común.

Va a necesitar una fuente de corriente. Los códigos, el sentido común, y la clavija al extremo del cable, todos exigen un tomacorriente conectado a tierra (para clavija de tres puntas).

Todas las puertas tienen un botón que se instala dentro del garaje y abre y cierra la puerta. Coloque el botón a por lo menos 5 pies arriba del nivel del suelo para que los niños no lo puedan apretar.

Resista el impulso de empujar el botón del control remoto antes de que el abridor se encuentre completamente instalado. Si se hace funcionar el abridor antes, lo trastornará completamente, y tendrá que gastar tiempo en volver a equilibrar todo otra vez.

COMPONENTES DE UN ABRIDOR DE PUERTA DE GARAJE TÍPICO

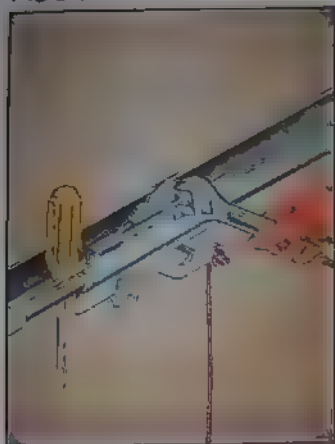


Los componentes de un abridor de puertas de garaje incluyen: la unidad de potencia (A) activada por un transmisor, una llave o un interruptor auxiliar (B) guía y soporte a la corredera (C), que conecta la cadena del abridor de la puerta al brazo de soporte (D), el cual está unido a la puerta de garaje. El relevo de seguridad manual (E) permite el conductor del brazo de la puerta de garaje y permite la

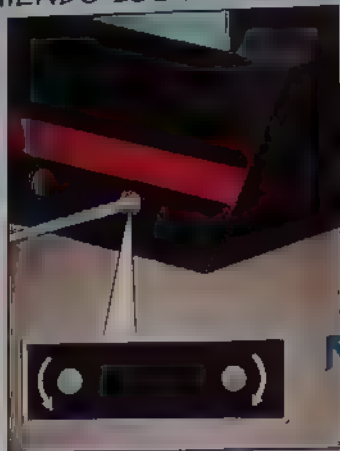
operación manual de la puerta en caso de un problema eléctrico. La mensula de cabezal (F) a su vez el carril en el cabezal de la puerta y soporta el montaje de la polea (G) y la polea que guía el accionamiento por cadena. El interruptor auxiliar interior (G) permite que el abridor de la puerta de garaje sea operado desde el interior del garaje.

Manteniendo los abridores de puertas de garaje

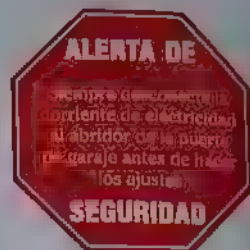
AJUSTANDO Y MANTENIENDO LOS ABRIDORES DE PUERTAS



Ajuste la tensión de la cadena para eliminar una cadena colgante. Si la cadena cuelga más de 1/2 pulgada por debajo de del carril, puede golpear contra el carril y causar un daño excesivo a la ración de cadena de transmisión. Ajuste la cadena hasta que se apoye 1/2 pulgada por encima de la base del carril, pero tenga cuidado de no ajustarla demasiado.



Ajuste los tornillos de límite si la puerta de garaje se abre más de 5 pies pero no se abre completamente. Desconecte el abridor y localice el tornillo de ajuste de elevación en la unidad de potencia. Gire los tornillos en dirección a las manecillas del reloj. Enchufe el abridor, haga que trabaje por un ciclo completo y ajuste lo necesario para que se abra la cantidad deseada.



INSPECCIONE LOS ALAMBRES TERMINALES PARA VER SI HAY CONEXIONES SUELTAS O ROTAS.



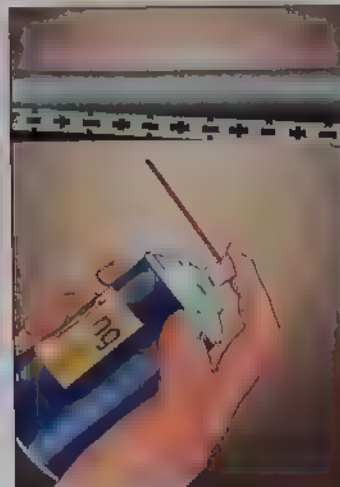
Cambio de frecuencias

Algunos abridores automáticos de puertas de garaje vienen con interruptores remotos programables. Estos interruptores permiten que usted cambie la frecuencia en la cual el transmisor opera para activar el abridor de la puerta de garaje. Esta es una característica útil en caso de que alguien en su cuadra tenga un abridor que opera en la misma frecuencia que el suyo. Para una seguridad adicional usted puede cambiar la frecuencia en caso de que pierda uno de los transmisores.

Los cambios de frecuencia son relativamente sencillos de hacer encontrando los interruptores oscilantes en la unidad de potencia. Para crear un código de transmisión para activar el abridor, use un lápiz afilado para establecer los interruptores en un patrón al azar de encendido y apagado. Abra el transmisor y encuentre el interruptor oscilante. Codifique el interruptor usado en la unidad de potencia. La puerta responderá exclusivamente a la señal de su transmisor preestablecido.



Periódicamente inspeccione la alineación de los sensores reversibles de seguridad y ajuste lo necesario para mantener una buena operación. Los sensores deben enfrentarse uno al otro en cada lado de la abertura de la puerta de garaje para que la puerta cierre de modo seguro.

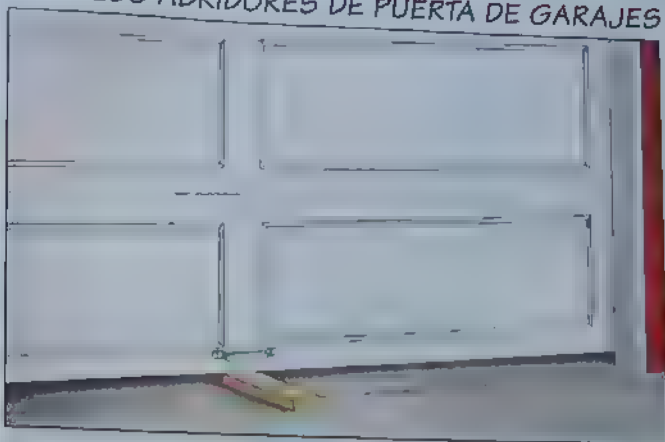


Limpie y lubrique la cadena de impulsión y el carril del abridor automático de puertas. Use un aceite penetrante liviano en vez de grasa para que no junte polvo y tierra.

PROBANDO LA SEGURIDAD DE LOS ABRIDORES DE PUERTA DE GARAJES



Ajuste la sensibilidad de la fuerza descendente si el abridor se está moviendo demasiado rápido o demasiado lento. Desenchufe la unidad de potencia y ajuste el tornillo de la fuerza descendente, dependiendo de la solución deseada.



Periódicamente pruebe la sensibilidad de la fuerza descendente del abridor de la puerta de garaje. Coloque un pedazo de madera de 1 pulgada o más de grosor en el piso del garaje en el centro de la entrada, y active el abridor para que cierre la puerta. Cuando la puerta haga contacto con la tabla en la puerta, debería entresacar un poco; luego debería empezar a abrirse. Si la presión es muy fuerte o muy suave, haga los ajustes necesarios; luego haga la misma prueba con la mano.



Pruebe la sensibilidad de la fuerza descendente con la mano después de haber usado el método de la tabla indicada arriba. Esto le permitirá determinar fácilmente la cantidad de presión que el abridor está ejerciendo en caso de que la puerta haga contacto con algún niño u otro individuo. Coloque en el centro de la entrada y active el abridor para que cierre la puerta. A medida que la puerta se va cerrando, sostenga la parte inferior de la misma en sus manos y haga presión para evitar que la puerta se cierre. Determine si la presión es cretita antes de empezar a abrirse es demasiado fuerte o demasiado liviana y haga los ajustes necesarios en los tornillos de sensibilidad de la fuerza descendente.



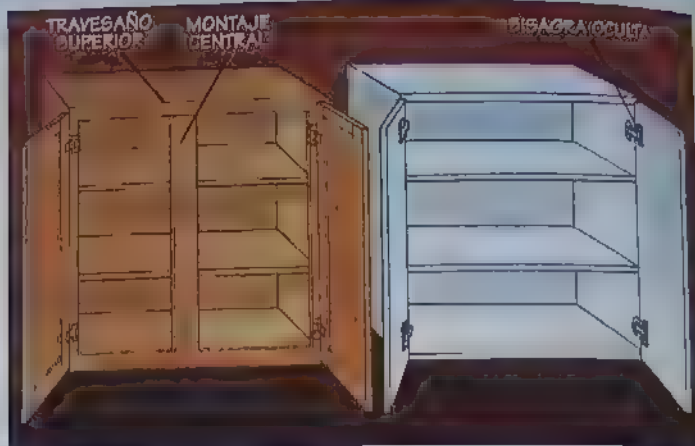
Pruebe los sensores de cambio de dirección para seguridad colocando su mano en el haz de luz del sensor a medida que la puerta del garaje se está cerrando. La puerta de garaje debería automáticamente empezar a abrirse y dejar la puerta completamente abierta. Si no lo hace, inspeccione las conexiones de los alambres y la alineación de los sensores y limpie los lentes de los sensores.

Manteniendo los abridores de las puertas de garaje

LO BÁSICO PARA ARMARIOS Y TAPAS

Los armarios tienen una amplia variedad de formas, acabados y estilos y si son de armazón tradicional o contemporáneo sin armazón, su construcción básica es similar. Todos tienen un panel trasero y lateral con repisas ajustables o fijas y un cajón o una puerta. Diferentes estilos de puertas, cajones y adornos le darán a sus armarios su propio carácter y personalidad.

Aunque las apariencias y estilo son importantes para crear el ambiente de una habitación, mantenga en mente que el propósito principal de los armarios es el de permitir que almacene comida y utensilios de cocina. No sacrifique conveniencia, eficacia y utilidad en el diseño de sus armarios solamente por una diferencia cosmética, porque la belleza ocupará un segundo lugar a la funcionalidad después de que haya tenido que trabajar con una distribución inconveniente de armarios.



Los armarios con armazón tienen aberturas completamente rodeadas de armazones visibles hechos de montantes verticales y travesaños horizontales. Las bisagras de las puertas están sujetas directamente a estos armazones. Los armarios con armazón dan una apariencia más tradicional.

Los armarios sin armazón, a veces llamados "Estilo Europeo", tienen una apariencia más contemporánea que los armarios con armazón tradicional. Los armarios sin armazón usan bisagras especiales ocultas, las cuales están sujetas a las superficies interiores del armario.

HERRAMIENTAS ESENCIALES



Las herramientas eléctricas para la construcción de los armarios y las tapas incluyen: sierra circular (A), sintonizador de brocas (B), lijador de bandas (C), lijador orbital (D), sierra alternativa (E), taladro inalámbrico (G) y taladro eléctrico/brocas (H).



Las herramientas manuales para la construcción de los armarios y tapas incluyen: escuadra de metal (A), nivel de carpintero (B), serrucho para corte a través (C), punzón (D), carrete de cordel de marcar (E), martillo de bota (F), martillo sacacloves (G), cincel (H), espátula para masilla (I), cinta métrica (J), destornilladores (K), pinzas de tornillo (L), escuadra de combinación (M), detector eléctrico de montantes (N), cuchillo universal (O), compás (P), barreta Wonderbar® (Q), aplicador de calafateo (R), sopleador de madera (S), y una regla de 4 pulgadas de largo (no mostrada).



Los frisos (zócalos) (A) se usan para la base y el borde inferior de un armario integral donde hace contacto con el piso. Porque son flexibles, los frisos sirven bien para cubrir las secciones de los intermedios causadas por los paneles y los pisos desparejos. Escogiendo una moldura que combine con los frisos usados en otras partes de la casa, le da a su proyecto un aspecto natural e integral.

La moldura corona (B) es una moldura simple y discreta para cubrir las separaciones entre su proyecto integral y una pared o cielo raso y contribuye una acentuación decorativa a la unidad integral.

Los listones de madera dura (C) se usan para construir armazones visibles para armarios integrales, cubrir bordes no terminados de anaqueles de madera contrachapada, y como varillas de

madera de relleno entre los armarios. Los listones de madera de arco de roble y álamo están comúnmente a la venta en tamaños de 1 x 2, 1 x 3, 1 x 4 pulgadas.

Las molduras de adorno (D) incluyendo tipo balaustre y riel y tallada en relieve dan una apariencia decorativa distintiva.

El tapabordes (E) da un borde decorativo a anaqueles hechos de madera contrachapada, tablas de tiras o partículas y madera dura. Puede ser usado también con madera contrachapada de acabado para crear puertas de tipo panel y frontales de cajones.

Las Molduras cóncavas (E) son decorativas y a la vez funcionales. Se pueden usar para cubrir las unidades integrales, cubrir los bordes de los paneles de madera contrachapada o simplemente para darle un interés visual a su proyecto. Las molduras se pueden conseguir en docenas de estilos y están en venta en la mayoría de los centros de arreglos para la casa. Las molduras de materiales sintéticos se pueden conseguir en muchos estilos y son menos caras que las de madera dura. Las maderas duras sintéticas están hechas de compuestos de madera o espumas rígidas cubiertas de una capa de melaminado.



La madera contrachapada de acabado se usa para las áreas expuestas de los armarios y usualmente se le pone un borde de listones o molduras de madera dura. La madera contrachapada (A) de fino lijado se usa popularmente para los armarios que van a ser pintados o en áreas que van a estar a la vista. La mayoría de los productos en forma de panel se venden en paneles de tamaño de 4 x 8 pies y de un grosor de 1/4, 1/2 pulgadas, algunas clases se venden en paneles de 2 x 4 pies. La madera contrachapada de roble (B) usualmente se usa para las superficies que van a ser pintadas o cubiertas con un acabado transparente para darle una terminación natural. Las tablas de tiras o partículas laminadas con una resina plástica llamada melamina se usan para hacer armarios contemporáneos sin armazón.

Las maderas comúnmente usadas en la construcción de armarios incluyen pino (A) el cual es una madera blanda y fácil de cortar, frecuentemente usada para las unidades integrales que van a ser pintadas. El nogal (B) es una madera cara de un color oscuro que, a veces, es usada para estanterías. El arco (C) y el roble (D) son maderas duras pesadas y fuertes y en las cuales la veta resulta en un diseño atractivo. Usualmente están acabadas con aceites con tintura o lentes. El cedro (E) es una madera blanda de un color rojizo usada para las superficies expuestas a la vista de una unidad integral. Por su color y vetas atractivos, por lo general, se deja sin acabado o se usa un acabado transparente. El álamo (F), el aledul (no mostrado) son maderas duras de color claro con una veta muy recta y son excelentes para superficies finas pintadas.

Lo básico para armarios y tapas

Armarios y Tapas

Planificación y preparación para la instalación de los armarios

Cuando usted considera todas las partes empotradas, la cocina es la habitación más complicada de toda la casa para diseñar. Empezar su diseño localizando los tres elementos más usados en una cocina, la piletta o fregadero, la cocina o estufa y el refrigerador. Es mejor situar estos componentes de manera que formen un triángulo de trabajo con un perímetro de 12 a 24 pies. Asegúrese de tener una campana con iluminación y ventilación encima de la estufa o cubiertas para cocinar.

Un armario "península" con una tapa ofrece un área conveniente de preparación y ayuda a separar la

cocina del área del comedor adjunto. La lavadora de platos debe estar cerca de la piletta y debajo del armario con los platos, y así minimizar los movimientos al llenar y vaciar la lavadora de platos. Si el plan lo permite, coloque la piletta debajo de una ventana para obtener luz natural suficiente mientras está limpiando.

Es una buena idea seleccionar los artefactos eléctricos de la cocina y también la piletta antes de diseñar su sistema de armarios. Todos los artefactos eléctricos importantes vienen con una especificación y guía de instalación que da las dimensiones necesarias para las aberturas de los armarios.

TRABAJE
SIENDO LISTO

Cuando le sea posible, evite los planes que induzcan a la gente a usar el área de trabajo de la cocina como un pasaje a otras partes de la casa. Cuando planee la distribución de los armarios, asegúrese que cada elemento esté al alcance y que haya suficiente lugar para abrir los cajones y las puertas sin chocar con la pared o lastimar a alguien.



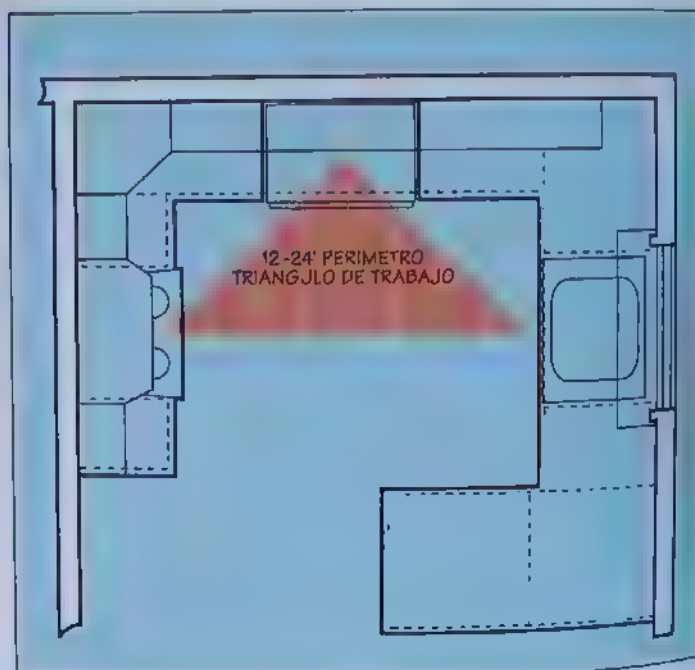
Use un sistema de planificación para ayudarle a visualizar la ubicación de los armarios y de los artefactos eléctricos. Equipos de diseño con módulos reusables le ayudan a determinar la distribución de su cocina y le ayudan a planear su cocina soñada. Experimente con diferentes opciones y determine como afectan al triángulo de trabajo óptimo de la cocina.

GUÍA DEL COMPRADOR

Comprando repisas

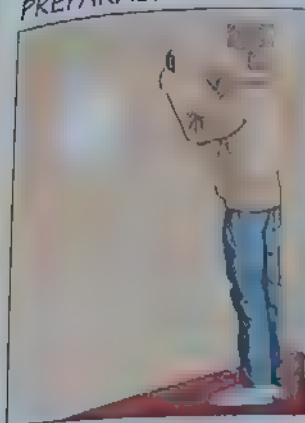
Una variedad de repisas y extensibles proporcionan el mejor uso del espacio interior del armario. Las repisas ajustables proporcionan más flexibilidad porque permiten que usted cambie el espacio de la repisa y así acomode diferentes artículos. Las repisas, los estantes giratorios y extensibles especiales ofrecen una simple solución a los problemas de almacenamiento de bolsas, utensilios grandes de cocina, botellas, latas, ollas y sartenes.

PLANIFICANDO LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ARMARIOS

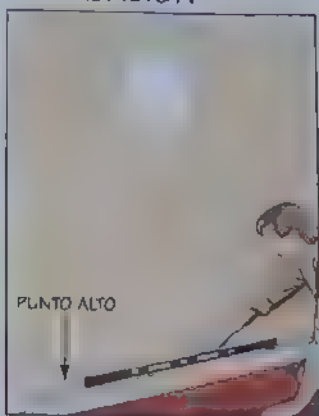


Antes de comprar los armarios, tómese el tiempo para diseñar su cocina sobre un papel y planifíquela de acuerdo al flujo de tráfico y los requerimientos de almacenamiento. Evite los movimientos innecesarios, creando un triángulo de trabajo con un perímetro de 12 a 24 pies. El refrigerador y las cosas para la comida deben estar cerca de área donde las comidas son preparadas. Con un área de trabajo amplia para la preparación. Los artefactos eléctricos en grupo requieren una cancheta común con la piletta en una pared al exterior.

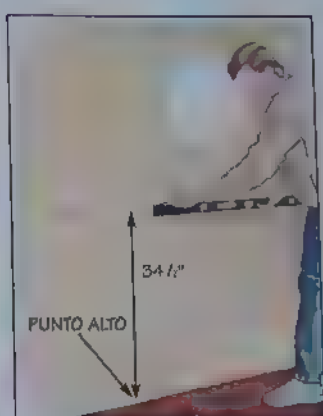
PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN



1 Limpie todas las partes ásperas y los agujeros implantando los parches de reparación de paredes aplicando una mezcla de yeso para paredes con una tralla. Deje que la mezcla se seque y luego lijela suavemente. Encuentre y marque los montantes usando un localizador electrónico de montantes.

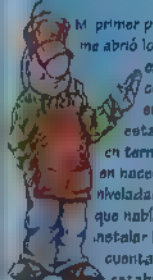


2 Encuentre el punto alto del área del piso que será cubierto por los armarios de piso. Coloque un nivel sobre un 2x4 largo y derecho, y mueva la madera sobre el piso para determinar si el piso está nivelado. Marque la pared en el punto alto del piso.

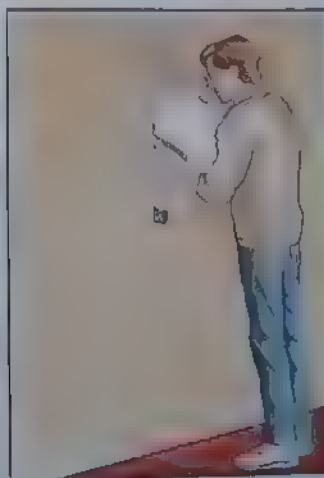


3 Mueva el nivel hacia arriba a 34 1/2" desde la marca del punto alto hacia arriba sobre un nivel para marcar una línea de referencia para los armarios de piso sobre la pared. Los armarios de piso serán instalados con sus bordes superiores a ras de la línea. Esta línea debe estar nivelada o usted nunca terminará con una tapa nivelada.

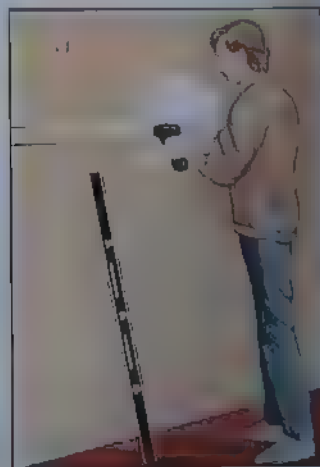
RETROSPECTIVA DE HOMERO



En mi primer proyecto de armarios me abrió los ojos. Con la excitación del proyecto combinado con mi entusiasmo juvenil, yo estaba más preocupado en terminar el proyecto que en hacer líneas de referencia niveladas. Bueno, no fue hasta que había terminado de instalar la tapa que me di cuenta de que algo no estaba del todo bien. La tapa y los armarios estaban tan mal nivelados que cada vez que uno derramaba agua en un punto, uno tenía un "día tormentoso" corriendo a lo largo de la tapa. ¡No hace falta que diga que tuve que reinstalar los armarios y las tapas, esta vez sobre una línea de referencia nivelada!



4 Mueva el nivel hacia arriba desde la línea de 34 1/2" de referencia de los armarios de piso y marque una línea de referencia para una trabe. Instale la trabe temporal de 1"x3" con el borde superior sobre la línea de referencia para la trabe.



5 Instale las traveses usando tornillos de 2" para maderas prensadas colocados a través de cada montante de la pared. Marque la ubicación de los montantes sobre las traveses. Los armarios se apoyarán temporalmente sobre estas traveses durante la instalación.

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería: Una destreza de carpintería básica será necesaria para reemplazar las puertas de los armarios.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reemplazo de puertas sobre una sección de pared de 8 pies y armarios de piso debería llevarle unos minutos.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPANTE

COsas QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Escuadra de combinación, destornilladores, taladro.
- **Materiales:** Puertas, bisagras, manijas para los cajones y las puertas, tornillos.

Instalación de armarios

Cuando instale los armarios, usted debe ajustarlos firmemente a los montantes de la pared. Las anclas con un agujero no ofrecerán un soporte adecuado para los armarios con el peso de platos, alimentos, etc.

Los armarios deben estar colocados en una línea recta perfecta y nivelada de forma que las puertas y los cajones funcionen adecuadamente y sin que se abran una vez que fueron cerrados. Le ayudará si usted numera y marca la posición de cada armario antes de colocarlos. Para facilitar la instalación, quite las puertas y cajones de los armarios, y númórelos apropiadamente para cada armario facilitando la colocación de los mismos una vez que todos los armarios hayan sido instalados.

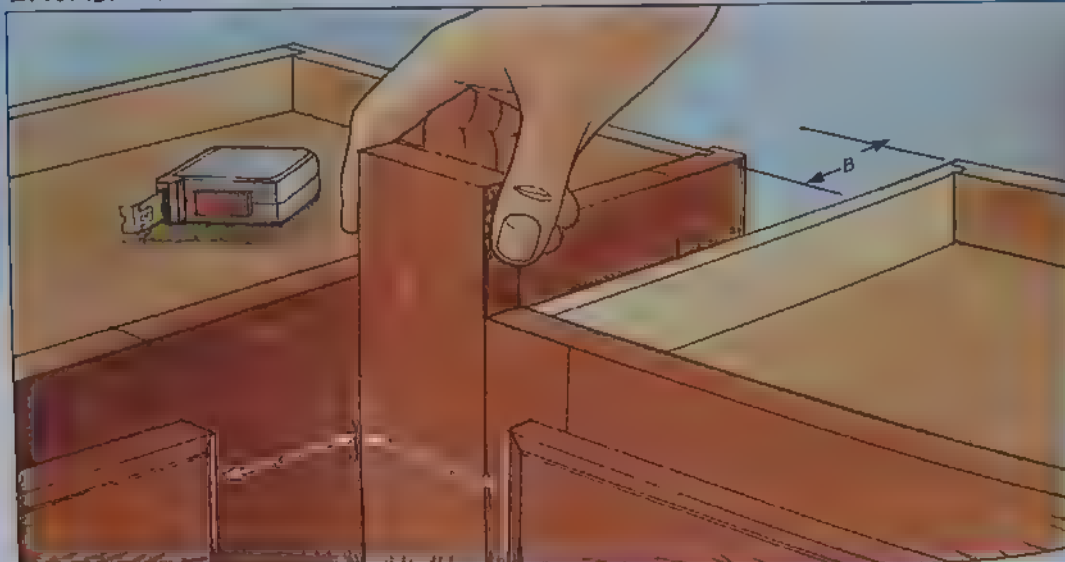
Siempre emplee con los armarios esquineros, también llamados "armarios ciegos;" así gire de que estén en posición vertical recta y nivelados.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



A veces con ciertos proyectos no importa cuánta experiencia tenga o que tan inteligente usted sea, todavía necesita un buen plan para obtener una instalación exitosa. Los armarios son esa clase de proyecto! Un diseño detallado de los armarios es esencial antes de comprar e instalar los mismos. Lleve un poco de tiempo por adelantado pero a la larga le ahorrará un montón de tiempo y frustraciones cuando esté tratando de encajar todos los componentes juntos.

ENCAJANDO UN ARMARIO DE ESQUINA CIEGO



Antes de instalar los armarios, haga una colocación de prueba del armario de esquina ciego (A) y los armarios adjuntos para asegurarse que las puertas y manijas no interferirán unas con otras. Anule la abertura jalando el armario ciego hacia afuera de acuerdo con la distancia (B) de

su plan de distribución. Para mantener espacios parecidos entre los bordes de las puertas y el armario de la esquina, corte una tira de madera para relleno (D) y únela al armario adjunto.

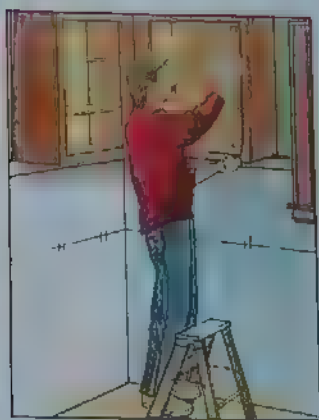
INSTALANDO ARMARIOS DE PARED



1 Coloque el armario esquinero sobre el trabe y taladre unos agujeros piloto de $\frac{1}{16}$ " a través de las tiras de $\frac{1}{2}$ " en la parte superior e inferior de la parte trasera del armario. Use tornillos lo suficientemente largos para extenderse de 1 pulgada a 1 $\frac{1}{2}$ pulgadas dentro del montante. Apriete los tornillos. Afloje los si tiene que hacer ajustes.



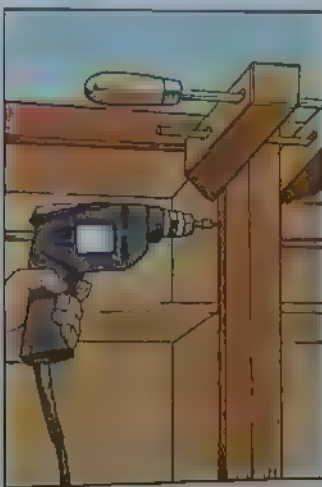
2 Si es necesario, coloque una varilla de relleno al armario adyunto. Usando un sargento de madera sostenga la varilla en posición y taladre unos agujeros piloto a través del armazón visible del armario cerca de las bisagras. Use una broca de contrataladro para avellanar el tornillo dentro del armazón visible. Una la varilla de relleno al armario usando tornillos de madera o fibra prensada.



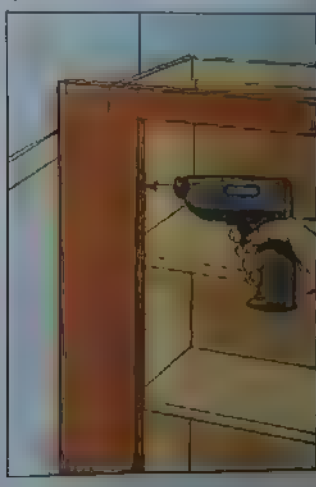
3 Coloque el armario adyunto sobre el trabe, bien junto al armario esquinero ciego. Inspeccione el armazón visible que está en posición vertical perfecta, luego taladre los agujeros piloto de $\frac{1}{16}$ " a través de las tiras de coigir los armarios. Coloque los armarios sobre la pared y ajuste firmemente los tornillos. Afloje los si hay ajustes necesarios.



4 Usando un sargento de madera arriba y abajo mantenga el armario esquinero junto con el armario adyunto. Los sargentos de madera deben ser usados porque éstos no dañarán la superficie visible de los armazones.



5 Posicione e instale cada armario adicional. Coloque sargentos en los armazones visibles juntos y taladre agujeros piloto de contrataladro a través de los lados del armazón visible. Una los armarios, luego taladre agujeros piloto de $\frac{1}{8}$ " sobre las tiras de coigir y una los armarios a los montantes de la pared.



6 Re-lene los espacios pequeños entre el armario y la pared o aplique una varilla de relleno. Corte la varilla para que encaje en el espacio, luego coloque la varilla en su lugar usando cuñas de madera. Taladre unos agujeros piloto de contrataladro a través del lado del armazón visible del armario, y una la varilla de relleno usando tornillos para madera o fibra prensada.

Instalación de armarios

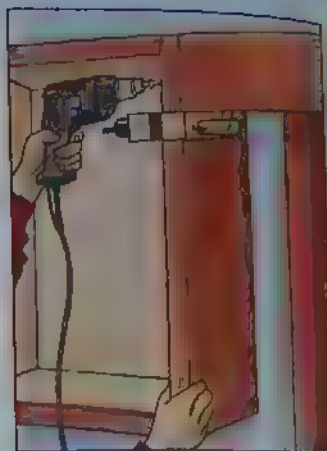
INSTALANDO ARMARIOS DE PARED (continúa)



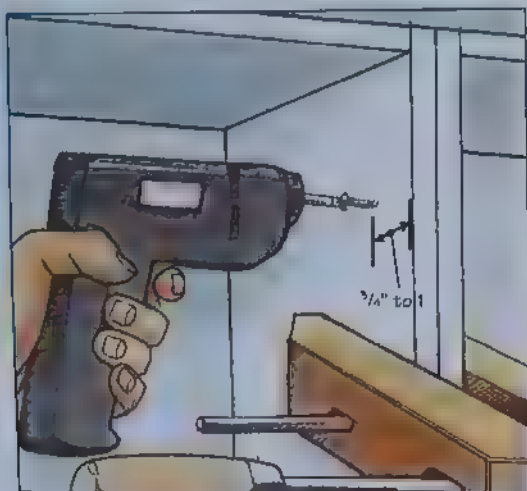
7 Quite la trabe temporaria. Confirme que la instalación este a plomo y haga los ajustes necesarios. Cuando cuñas de madera en la parte de atrás del armario donde están las vigas. Apriete los tornillos a la pared completamente, después corte las cuñas con una cuchilla para todo uso.



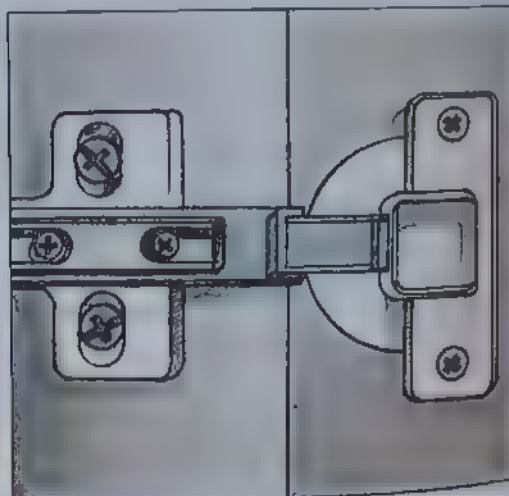
8 Use moldura de terminación para cubrir cualquier de los espacios que queden entre la pared y el armario. Tíñe las molduras del mismo color que los armarios.



9 Ponga un borde encima del freigadera. Con una prensa ajuste el borde a la pared y al armario y taladre unos agujeros piloto de contralaminado a través de los parantes frontales del armario, centro del extremo del borde. Un borde con tornillos para madera o fibra prensada.



Una los armarios sin marcos con tornillos conectores para armarios o con tornillos para madera. Usar tornillos cortos que el grosor de los dos lados de los armarios. Cada par de armarios se deben unir con por lo menos cuatro tornillos ubicados a una pulgada del borde de los armarios.

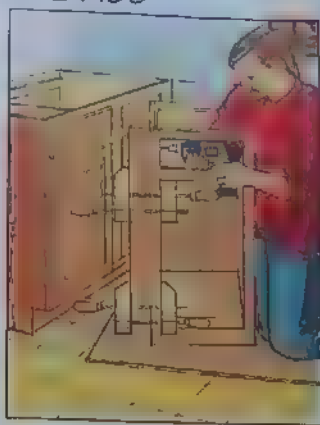


Las bisagras para armarios sin marco se atornillan directamente al lado interno del armario. Cuando sea la necesidad de un marco frontal, las bisagras están en la parte de atrás. El aspecto mejor y generalmente tiene una gran variedad de ajustes posibles para toda clase de bisagras. En cada bisagra se pueden hacer ajustes para el ángulo de la puerta, colocación de calzo, elevación y el espacio entre las puertas. Estos ajustes se hacen simplemente con un destornillador de cruz, ajustando el tornillo adecuado en la dirección correcta.

INSTALANDO ARMARIOS DE PISO



1 Ponga el armario que se va a instalar de tal manera que la parte de arriba esté al ras con la línea de referencia. Introduzca cuñas de madera debajo de la base del armario para que quede a plomo y nivelado. Porque algunos armarios no están en perfecta escuadra, es muy importante asegurarse que la parte de arriba del marco esté nivelada.



2 Si es necesario, coloque una varilla de relleno al armario adjunto. Usando un sargento de madera sostenga la varilla en posición y taladre unos agujeros piloto de contraataque a través del armazón visible del armario. Una la varilla apropiada de relleno al armario de acuerdo con los planos de distribución, usando tornillos de madera o fibra prensada.



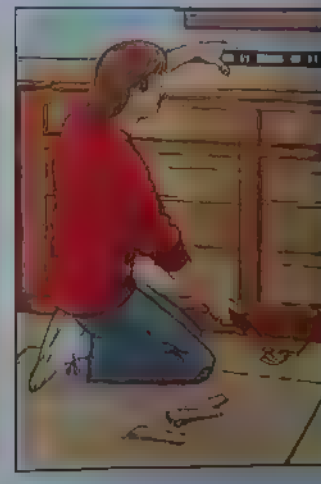
3 Usando un sargento de madera, mantenga el armario o esquinero junto al armario adjunto. Taladre unos agujeros piloto de contraataque a través del armazón visible del armario esquinero y dentro de la varilla de relleno. Junte los armarios y después taladre unos agujeros piloto de 1/8 de pulgada a través de las varillas para coquear y ponga el armario contra la pared.



4 Use una sierra caladora para cortar cualquier abertura que se necesite para poner a plomo conductos de calefacción o cables de electricidad. Si no tiene una sierra caladora considere el comprar una broca caladora para hacer esto, si tienen muchos agujeros para hacer. Aunque cuestan un poco más, éstas simplificarán este trabajo.



5 Ponga y una los armarios adicionales, asegurándose de que los marcos estén bien alineados. Usando un sargento de madera, una los armarios y después taladre unos agujeros piloto de contraataque a través del armazón visible del armario y junte los armarios. Use por lo menos cuatro tornillos por cada unión.



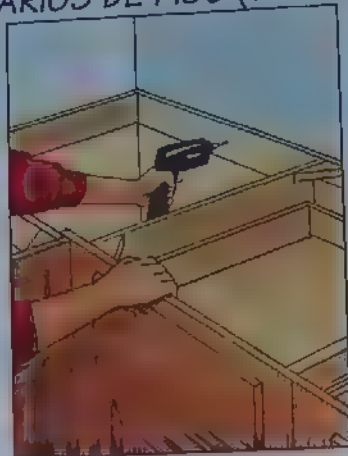
6 Asegúrese que todos los armarios estén a plomo. Si es necesario haga ajustes poniendo cuñas en la parte de abajo de los armarios. Ponga cuñas de madera en la parte de atrás de los armarios a la altura de las vigas donde haya espacios. Apriete bien los tornillos a la pared y corte las cuñas con un cuchillo universal.

Instalación de armarios

INSTALANDO LOS ARMARIOS DE PISO (continúa)



Los armarios y accesorios especialmente contruidos sirven para aprovechar al máximo el interior del armario. El estante giratorio es el accesorio más común de los armarios para obtener la mayor cantidad de espacio disponible en los armarios esquineros.



7 Si el esquinero tiene un área no rellena por los armarios, atornille unas cuñas en la pared, a ras de la línea de referencia. Las cuñas ayudarán a soportar la tapa. Una todos los armarios firmemente a la pared a través de las tiras de colgar sobre los armarios.

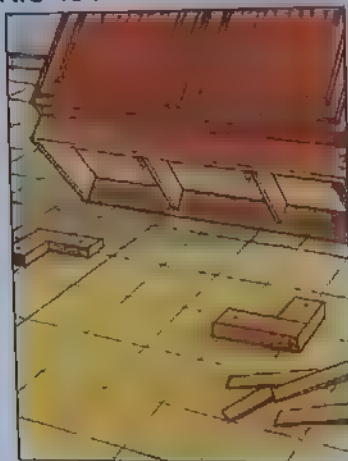


8 Use un listón de moliura decorativo para cubrir los espacios entre los armarios y la pared y para darle a la instalación un aspecto terminado y profesional. Instale el área del zócalo del armario con una tira con terminación de madera dura o madera de fibra prensada para combinar con los armarios.

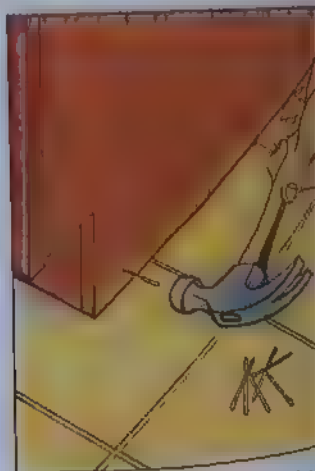
INSTALANDO UN ARMARIO ISLA DE PISO



1 Coloque el armario de piso en posición y trace el borde del armario sobre el piso. Quite el armario y coloque cuñas de 2"x4" en el piso, en las esquinas opuestas del borde del armario usando tornillos con el largo apropiado. Coloque las cuñas 1/4 de pulgada dentro del borde del armario.



2 Ponga el armario de piso sobre las cuñas. Asegúrese de comprobar que el armario esté nivelado y asígnele si es necesario.



3 Coloque el armario sobre las cuñas del piso usando clavos de terminación 6d. Taladre agujeros piloto para los clavos y avelane la cabeza de los clavos con un mazo. Usted también puede usar la moliura de terminación, en caso de que quiera mover el armario posteriormente.

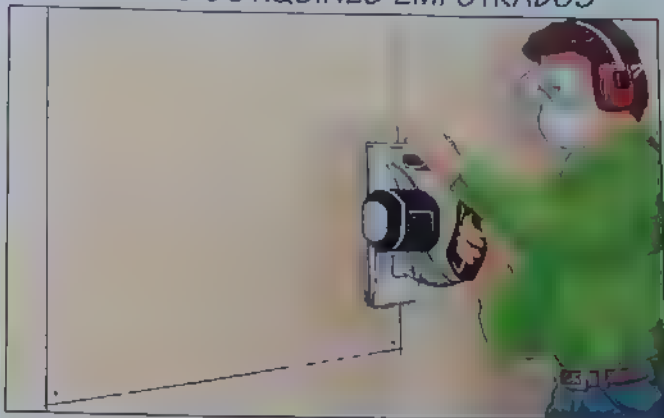
TRABAJE SIENDO LISTO

Para evitar lastimarse y dañar los sistemas ya existentes de electricidad, fontanería y de calefacción, acondicionamiento de aire, siempre localice dónde se encuentran los circuitos de gas, tuberías, cañerías, y conductos antes de cortar cualquier pared. También, siempre determine si la pared soporta peso, antes de empezar a cortarla.

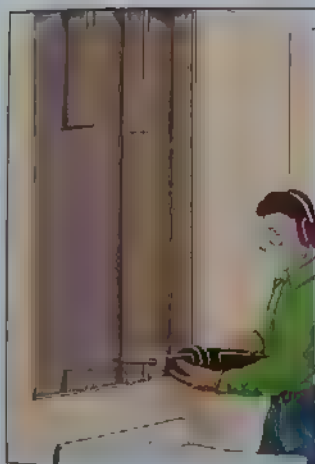
Las paredes que soportan peso pueden ser modificadas pero deben ser reforzadas estructuralmente antes de hacer cualquier modificación (vea pag. 227).

Si le es posible, preferentemente elija otra pared que no soporte peso, para la ubicación de sus armarios empotrados u otra clase de accesorios.

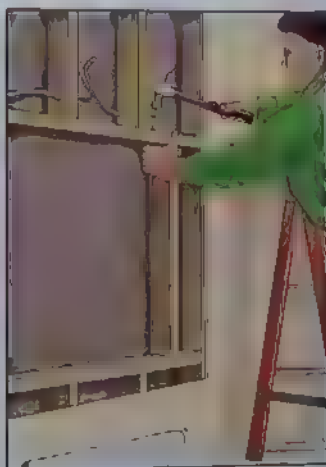
INSTALANDO BOTIQUINES EMPOTRADOS



1 Marque el primer montante más allá de ambos lados de la ubicación planeada del botiquín. Luego quite las superficies de la pared entre estos montantes. Quite la superficie de la pared hasta el espacio lo cual facilita el trabajo y permite cortar a lo largo del centro de los montantes, usando una sierra circular con la hoja adecuada para cortar a una profundidad igual a la de la profundidad de la superficie de la pared.



2 Marque la abertura en el montante a $1\frac{1}{2}$ pulgadas más alto que el armazón del armario. Agregue $1\frac{1}{2}$ pulgadas por cada dintel y calce, luego corte los montantes en el área de la abertura. Construya un armazón en la parte superior e inferior de la abertura instalando un dintel y un calce entre los montantes cortados de la pared.



3 Asegúrese que el dintel y el calce estén nivelados, luego clávelos en su lugar usando clavos comunes de 16d. Marque el ancho de la abertura en el dintel y el calce, centrando la abertura sobre el lavador. Corte y clave los montantes entre el dintel y el calce apenas afuera de las marcas de la abertura.



4 Conecte los cables para los accesorios de luz e instale la nueva superficie de la pared. Posicione el botiquín en la abertura. Fíjese que esté nivelado, luego instale el botiquín haciendo agujeros piloto y colocando tornillos para madera a través de la parte superior e inferior de los lados del botiquín. Instale las puertas, las repisas y los herrajes.

Instalación de armarios

Reemplazando los herrajes de los armarios

Una forma fácil y relativamente barata de decorar su cocina o baños, es reemplazar los herrajes ya existentes de los armarios. Las perillas de las puertas, las manijas o tiradores de los cajones y bisagras vienen en una amplia variedad de estilos y formas y usted puede cambiar la disposición de un ambiente haciendo estas simples alteraciones.

Usted puede aumentar la formalidad de una habitación usando perillas y manijas de bronce pulido (o cerámica) y bisagras de bronce pulido también. (1) déle a su habitación una atmósfera más casual usando manijas de madera dura con bisagras ocultas. Dependiendo de su gusto específico y las ideas de diseño, la selección del herraje es casi ilimitada.



Las perillas y las manijas (tiradores) para puertas y cajones están a la venta en una gran variedad de estilos, colores y acabados. Las perillas plásticas (A) manijas de porcelana y de bronce antiguo decorativos (B), manijas de bronce pulido (C), manijas de bronce estilo antiguo (D), manijas de hierro forjado (E), perillas de porcelana pintada (F), manijas decorativas góticas (G), perillas de bronce estilo antiguo (H), perillas de madera (I), tiradores de plástico (J), y perillas de bronce pulido (K) son solamente una muestra parcial de los herrajes para puertas y cajones que se pueden conseguir para hacer sus armarios más co-

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería: Una destreza de carpintería básica sería necesaria para reemplazar el herraje de los armarios.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reemplazar herrajes en la cocina de pared de 8 pies y armarios de piso debería llevarle aproximadamente:



COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Escuadra de combinación, destornilladores, taladro.
- **Materiales:** Bisagras, manijas de cajones y puertas, tornillos.

REEMPLAZANDO LAS MANIJAS DE LAS PUERTAS



1 Quite la manija existente de la puerta sacando el tornillo superior. Si usted no va a utilizar el mismo agujero del tornillo asegúrese de usar un trozo de madera que combine con el acabado de la puerta del armario, para rellenar el agujero. Use una escuadra de combinación para hacer marcas de diseño consistentes sobre las puertas para las nuevas perillas.



2 Desde el frente de la puerta, trace los agujeros para las perillas nuevas, teniendo cuidado de no perforar la parte trasera de la puerta. Inserte un tornillo sujetador dentro del agujero y ajuste la perilla en la puerta. Algunos tornillos sujetadores están hechos de un material blando que tenga cuidado de no estrujar el roscado.



Las bisagras de los armarios con armazones están atornilladas directamente sobre los armazones visibles. Los armarios de mejor calidad tienen bisagras ajustables que permiten realinear la puerta.

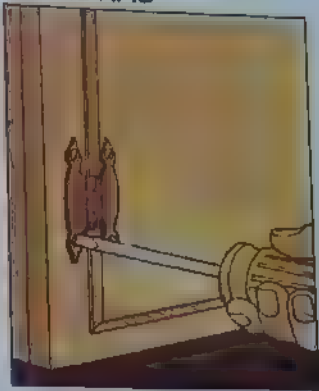


AHORRADOR DE VIAJES

REEMPLAZANDO BISAGRAS

Las bisagras ocultas no son tan flexibles como las bisagras de otro tipo. Las mismas tienen que combinar exactamente con la puerta que usted tiene pensado usar. Si usted está planeando reemplazar las puertas y tienen bisagras ocultas, lleve con usted la puerta vieja, una bisagra vieja y las medidas precisas del armazón de armario y la abertura sobre la cual usted instalará las bisagras.

Consiga el estilo correcto de bisagra oculta para el tipo de puerta que usted tiene. Las bisagras ocultas más viejas deben estar atornilladas directamente a la parte de atrás de la puerta y tienen que estar instaladas con precisión. Muchas de las bisagras de estilos más nuevos tienen una chapa ajustable que se ajustará a los espacios, elevación y ángulo de la puerta. Sin embargo, si usted se va a actualizar con el nuevo estilo, usted tendrá que hacer una ranura especial en el borde de la puerta para acomodar la chapa de ajuste.



1 Quite las puertas, las bisagras, los ganchos y cualquier otro herraje viejo usando un destornillador común eléctrico.



2 Usando una escuadra de combinación, ponga la traba en la marca de 2 pulgadas y coloque las bisagras a la misma distancia de la parte superior e inferior de la puerta. Use un clavo de terminación o un punzón para marcar la ubicación de los tornillos.



3 Taladre los agujeros piloto y coloque las bisagras con tornillos. Monte las perillas, tiradores y ganchos. Un destornillador eléctrico acelerará el trabajo, pero tenga cuidado de no estropear el roscado o de romper el tornillo.

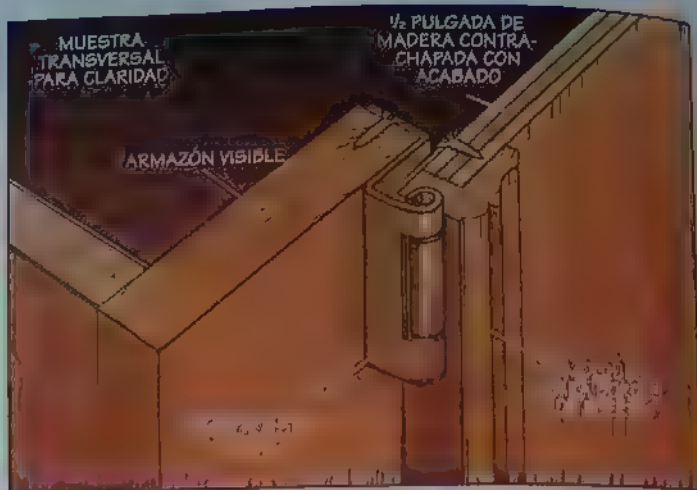


4 Coloque las puertas del armario a los armazones. Asegúrese que las puertas se sobrepongan a las aberturas una cantidad igual en ambos lados. Deje un espacio de 1/8 de pulgada entre las puertas que cubren un solo espacio.

Reemplazando las puertas y frentes de cajones de los armarios

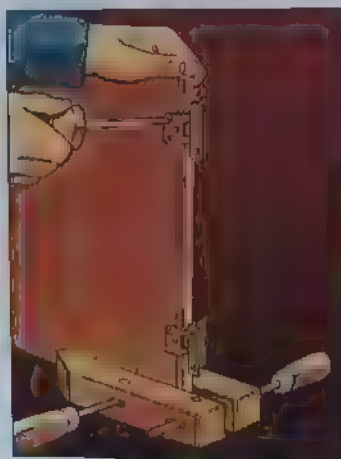
Una manera que le ahorrará tiempo y dinero para mejorar la apariencia y el estilo de su cocina es simplemente cambiar las puertas de los armarios. Esta puede ser una mejor alternativa que tener que cambiar el sistema completo de armarios.

Lo primero que tiene que hacer es medir precisamente la abertura de las puertas que usted piensa reemplazar. Cerciórese de que la abertura este bien cuadrada y mida el tamaño de la abertura con $\frac{1}{2}$ " de exactitud. La mayoría de las puertas hechas a medida son construidas a las especificaciones exactas, pero pueden llevar varias semanas para construirlas. Si a usted le agarran un ataque de ansiedad y quita todas las puertas viejas mientras espera las nuevas, usted puede llegar a estar sin puertas por varias semanas. ¡No planee ninguna fiesta hasta que las puertas nuevas hayan sido instaladas completamente!



Anatomía de una puerta sobrepujada: Las puertas sobrepujadas están hechas con paneles de $\frac{1}{2}$ pulgada de madera contrachapada con molduras para bordes de puertas. Están diseñadas para que sobren salgan del marco visible unos $\frac{3}{4}$ de pulgada de cada lado. Las bisagras sobrepujadas semi ocultas están instaladas en la parte de atrás de la puerta y del borde del armazón visible. Este tipo de puertas también se usa para hacer puertas plegadizas.

INSTALANDO LAS PUERTAS DE LOS ARMARIOS



1 Instale las bisagras en la parte de atrás de las puertas nuevas. 2 pulgadas desde la parte superior e inferior. Use tres bisagras espaciadas equitativamente, si la puerta mide más de 30 pulgadas de alto.



2 Use una cinta adhesiva para marcar una línea de referencia en la parte superior del riel del armazón visible; la distancia propia depende del tamaño de la puerta y de la bisagra que usted está usando. La puerta debe estar centrada sobre la abertura para la puerta.

ESCALA DE DESTREZA



Experiencia: Una destreza de carpintería básica necesaria para reemplazar las puertas de los armarios.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo de las puertas sobre una sección de pared de 8 pies y armarios de piso debería llevarlo aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas

COSAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Cinta métrica, sierra de mano, destornilladores
- Materiales:** Puertas y frentes de cajones de armarios, bisagras, tornillos



3 Coloque la puerta sobre la abertura alineando el borde superior con la línea de referencia de la cinta. Marque la ubicación de una bisagra sobre el armazón visible usando una cinta adhesiva.



4 Abra las bisagras y coloque la puerta sobre el borde del armazón visible, de modo que las bisagras estén alineadas con la cinta adhesiva marcando la ubicación de las bisagras. Taladre agujeros piloto en el armazón visible e instale las bisagras en el armazón visible usando tornillos de montaje. Quite la cinta adhesiva.

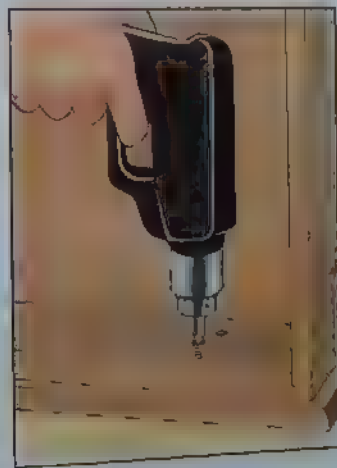


5 Instale las manijas y las perillas y cualquier otro herraje de la puerta. Siga las instrucciones del fabricante para instalar los herrajes.

INSTALANDO LOS FRENTES DE LOS CAJONES DE LOS ARMARIOS



1 Asele todos los bordes sobresalientes de los frentes de los cajones sólidos existentes. Si el frente es de dos piezas, quite los tornillos y el papel decorativo.



2 Instale los frentes nuevos taladrando agujeros piloto y colocando tornillos a través de la parte interior de los cajones y los frentes nuevos. Asegúrese que los frentes se superpongan a los cajones una cantidad de margen equitativa en ambos lados.

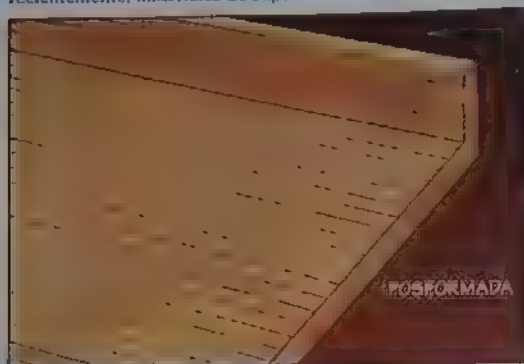


3 Instale frentes falsos de cajones sobre los armarios del fregadero y de las tapas cortando bloques de madera para abarcar la abertura del cajón. Coloque los bloques sobre las aberturas en la parte interior de los armarios. Ajuste los tornillos a través de los bloques de madera y de los frentes falsos de los cajones.

Reemplazando las puertas y frentes de cajones de los armarios

Tapas o tapas/cubiertas

Las tapas ofrecen la superficie principal de trabajo en la cocina, por lo tanto deben estar hechas de materiales durables. Debido a los problemas acarreados por bacterias y gérmenes, las mismas también deben de ser fáciles de limpiar. Varios tipos de diferentes materiales son utilizados en la construcción de tapas, como laminados decorativos, azulejos de cerámica, mármol, granito, acero inoxidable, y más recientemente, materiales de superficie sólida sintética.

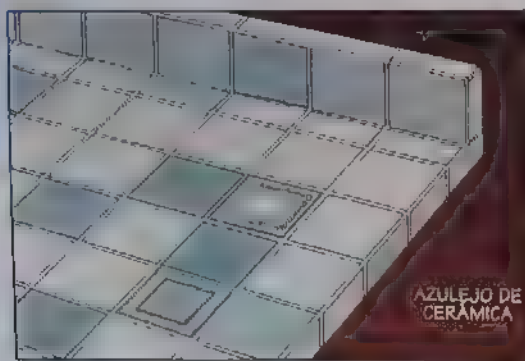


Las tapas posformadas están hechas en máquinas que aplican una gran cantidad de calor y presión sobre las planchas de laminados al ser pegadas a partículas de tabla. Como resultado, las tapas pueden ser creadas con esquinos y bordes redondeados. Los laminados vienen en cientos de colores y diseños para combinar el esquema de decoración de la cocina. Muchas de las tapas de posforma pueden ser compradas en tiendas de reparaciones del hogar y requieren una cantidad mínima de recortes antes de ser instaladas.

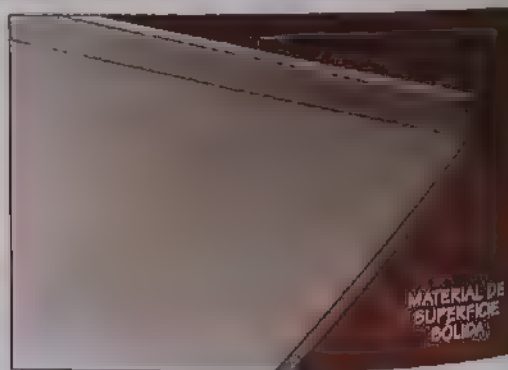
Las tapas son usadas también para agregar a la cocina color, diseño, textura y forma, pero lo más importante las mismas ofrecen una superficie de trabajo estable para la preparación de comida, para servir y para la limpieza de la cocina. El estilo y construcción de su tapa variará dependiendo en su uso y su preferencia de diseño.



Las tapas laminadas hechas a medida pueden ser construidas a mano bien fácilmente en el sitio, sus tratamientos especiales de los bordes le permiten construirlos a su preferencia de diseño. Estos tratamientos de bordes especiales van desde la madera dura, los materiales de superficie sólida sintética, laminados decorativos y goma hasta azulejos de cerámica, acero inoxidable y materiales decorativos incrustados.



El azulejo de cerámica es especialmente durable y crea una superficie bonita que resiste derrames y manchas. Es más caro que el laminado decorativo y puede a veces agrietarse si un objeto pesado se cae sobre la tapa. Los azulejos vienen en una gran variedad de tamaños, colores, estilos y precios. La mayoría de las herramientas necesarias para la construcción de azulejos pueden ser alquiladas.



Los materiales de superficie sólida están fabricados con acrílico o resinas de políester mezclados con aditivos y hechos en láminas que son de 1/4, 1/2 o 3/4 de pulgada de grosor. Los materiales de superficie sólida son algunas de las tapas más caras, pero son las más durables y fáciles de limpiar y mantener.

Quitando tapas viejas

Si en las tapas viejas utilizara su habilidad en carpintería y demolición como así, también una cantidad mínima de su habilidad en plomería. Si usted tiene una pileta de hierro fundido, probablemente usted necesite ayuda para quitarla y evitar romper algo o lastimarse.

Puede parecer un poco intimidante al principio, pero una vez que usted haga el primer corte y empiece a arrancar la tapa vieja, sus miedos desaparecerán y usted se dará cuenta que demoler puede ser bueno para aliviar las tensiones!



1 Corte el agua en las válvulas de hierro. Desconecte y quite los accesorios de plomería y los aparatos eléctricos. Quite todas las ménsulas o tornillos que sostienen la tapa en los armarios. Destornille los pernos colocados en las tapas en angulo.



2 Si se ha caído un verso para colocar los rebordes alateados a la tapa, o el salpicadero y los bordes de la tapa. Quite cualquier listón, luego usando una palanca, trate de levantar la tapa de los armarios de piso.

ESCALA DE DESTREZA



¡Buena! Una destreza básica de plomería será necesaria para quitar una pileta vieja.

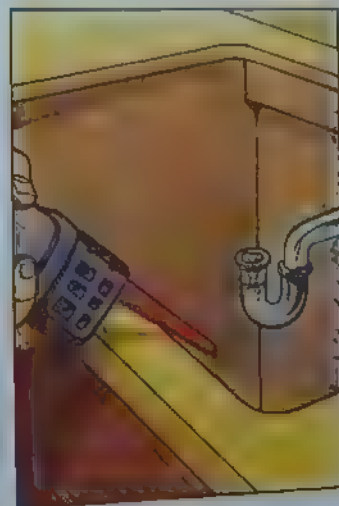


¡Buena! Una destreza de carpintería básica será necesaria para quitar una tapa vieja.

¿CÓMO TOMARÁ?

El usuario de esta sección de armarios de piso de 8 pies debería llevarse aproximadamente:

EXPERTO	100%
INTERMEDIO	75%
PRINCIPANTE	50%



3 Si la tapa no puede ser arrancada use una sierra alternativa o de valvén con un hoja para cortar madera gruesa para cortar la tapa en pedazos para poder quitarla. Tenga cuidado de no cortar los armarios de piso.



Cuando quite las tapas de azulejos de cerámica, use anteojos de protección para protegerse de pedruzcos al cortar que salten. Quite el azulejo desde la base usando un formón para albanilería y un artículo de hierro. Una tapa de azulejo que tiene una base de argamasa puede ser cortada en pedruzcos con una sierra alternativa o una hoja abrasiva para cortar a la mano.

COVAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas: Llave ajustable, destornillador, palanca, sierra alternativa, cortafrio, martillo de bola, cuchillo universal.

De todas las cubiertas a la venta, las tapas de pusiforma prefabricadas son las que vienen más listas para las personas que hacen sus propias relaciones y son probablemente las más sencillas de instalar. La mayoría de las tiendas para artículos de la casa tienen una gran variedad de selección de colores y todos los componentes necesarios para completar el trabajo.

lsted) definitivamente deseará conseguir ayuda al manejar y maniobrar la tapa para evitar daños a las paredes, puertas y cielo raso y asustar inocentes espectadores



Las herramientas y materiales especiales para la instalación de tapas post-
moldadas incluyen: cuñas de madera (A), una plancha doméstica (B), una lima (C)
o un llave ajustable (D), pegamento para madera (E), lámina para bordes laterales
(F), listones para bordes laterales (G), juego de salpicadera lateral (H), pernos
sujetadores de juntas (I).

ESCALA DE DESTREZA



carajol de la gârzi necesară pentru înălțarea
unui zid sau postorolada

¿CUÁNTO TOMARÁ?

La instalación una sección de encimera de 8 pies debería llevarle aproximadamente.

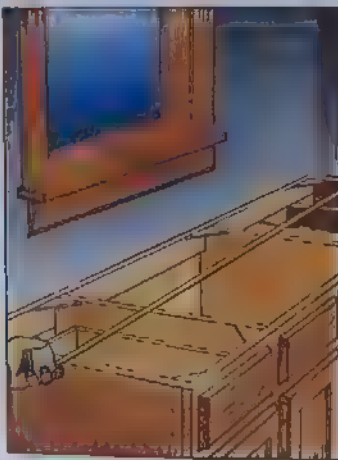
EXPERTO

PRINCIPIANTE

COVAS QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Sierra de
 vivé ligadora de panda,
 p ánca casera, lima, nive,
 de carpintero, compas
 para trazar, bomba para
 ca afalear, abrazadera-C
Materiales: Pernos
 sl, etadores de juntas,
 lámina para bordes
 laterales, listones para
 bordes laterales, o rias
 de madera, tornillos,
 áter con s zora.

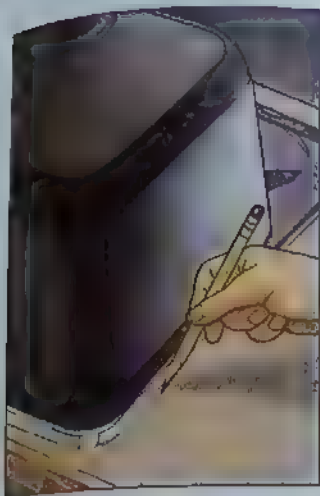
INSTALANDO TAPAS POSFORMADAS



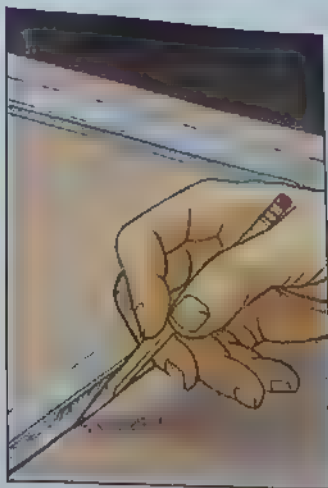
1 Mida el espacio de los armarios de piso, desde la esquina hasta el lado exterior del borde del armario. Agregue 1 pulgada de superposición si el extremo será expuesto. Si el extremo estará cubierto sobre un artefacto eléctrico, reste 1 pulgada para evitar rayar el artefacto.



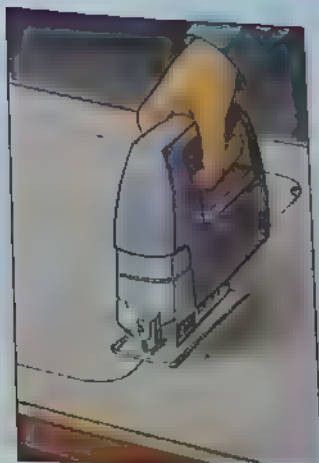
2 Se usa una escuadra de metal para trazar una línea de corte sobre la parte inferior de la tapa y corte el papel con una sierra de vaivén usando una regla prensada como guía. Alinee la línea de corte de banda después de cortar.



3 Con la tapa boca abajo, marque e, corte para la piletta con reborde. Coloque la piletta y dibuje una línea de corte pasando el largo dentro de la línea de la piletta recomendada por el fabricante. Si el fabricante le provee un patrón, úselo para trazar la línea de corte.



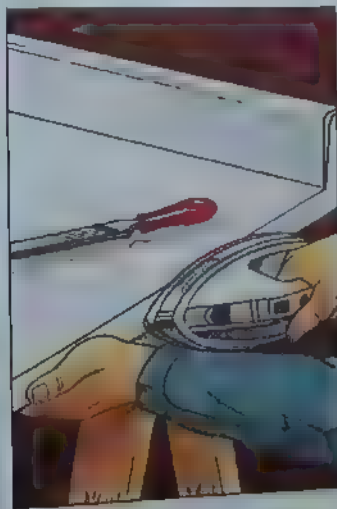
4 Si usted va a instalar una cubierta para cocinar, marque el corte usando las recomendaciones del fabricante para la forma del corte. Coloque el armazón de metal sobre la parte de atrás de la tapa, y trace la línea de corte alrededor del borde del reborde vertical. Quite el armazón.



5 Con la tapa todavía boca abajo, haga una agujero piloto justo dentro de la línea de corte. Haga los cortes con una sierra de vaivén. Soporte el área cortada desde abajo; así no se cae.



6 Ponga la tapa boca arriba y coloque los listones del equipo para bordes sobre el borde de la tapa usando pegamento de carpintero y pequeños clavitos. Lije cualquier parte que no esté nivelada del borde con una lija de banda.



7 Sostenga la lámina para bordes laterales sobre el borde, apenas sobreponiéndose. Active el adhesivo presionando una plancha, con calor medio, sobre el borde. Enfríe usando un trapo húmedo. Lije los bordes de la lámina para los bordes laterales al ras en el sentido de la tapa para evitar despegarla.



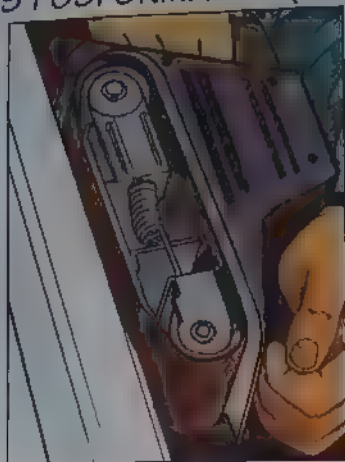
8 Coloque la tapa sobre los apoyos de piso. Asegúrese que el borde delantero de la tapa esté paralelo al frente de la armadura. Asegúrese que la tapa esté nivelada. Asegúrese que los cajones y puertas se abran y cierren libremente. Si es necesario, ajuste la tapa con cuñas de madera.

Instalando tapas posfolio 3.19

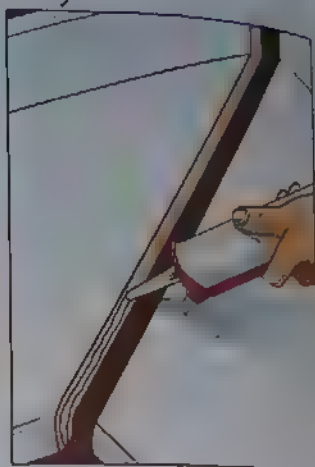
INSTALANDO CUBIERTAS POSFORMADAS (continúa)



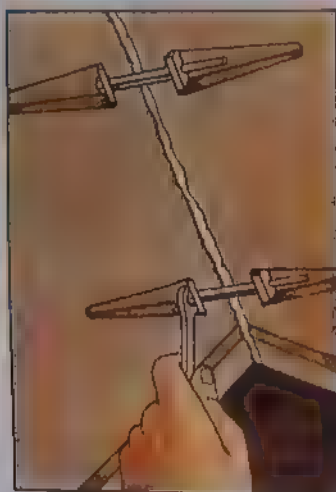
9 Debido a que las paredes son desparejas, use un compás para trazar el borde de la pared, doble la tira de trazo del salpicador. Ajuste el compás para que sea de la misma medida que el espacio más ancho. Luego mueva el compás a lo largo de la pared para transferir el borde sobre la línea de la tira de trazo.



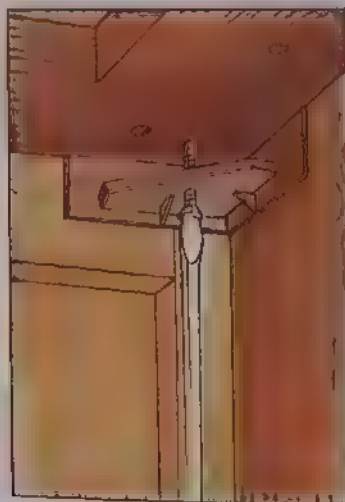
10 Quite la tapa. Use una lijadora de banda para moler el salpicador a la cara del compás.



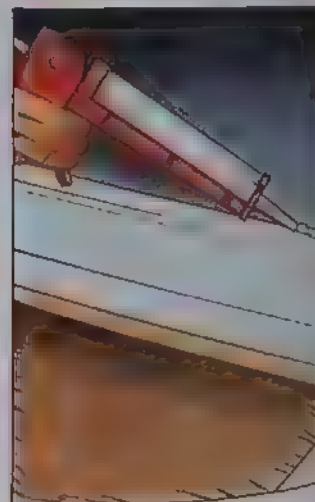
11 Aplique un reborde de calafeteo de látex con silicona sobre los bordes de las secciones de las tapas en ángulo. Fuerte las cubiertas juntándolas fuertemente.



12 Desde abajo de la tapa, instale y ajuste los pernos de ajuste. Traslape las para evitar que el ángulo se mueva o desdoble. Grape la junta con una maza de goma hasta que las superficies de la cubierta adjunta estén niveladas.



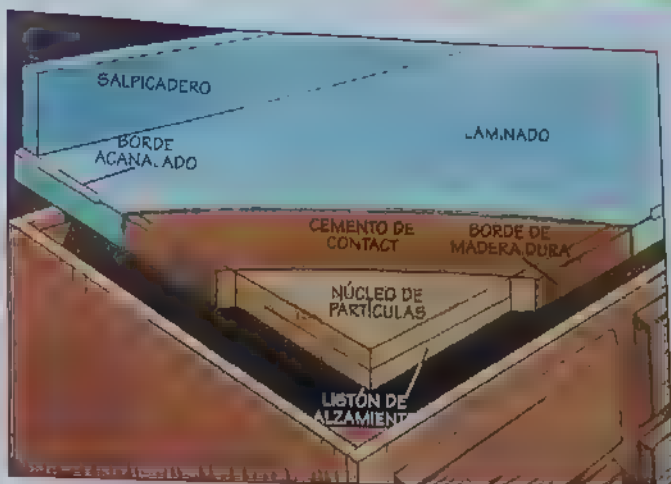
13 Coloque la tapa sobre los armarios y coloque los tornillos para madera prensada atornillándolos hacia arriba a través de las ménsulas esquineras dentro de los armarios. Los tornillos deben ser lo suficientemente largos para ajustar la tapa, pero no tan largos que hagan una burbuja o agüee la superficie de arriba.



14 Seale las juntas entre el salpicadero y la pared con un calafeteo de látex con silicona. Alise el reborde con la punta del dedo mojado y limpie el exceso de calafeteo.

Tapas laminadas hechas a medida

Una tapa laminada puede hacerse a medida para que quepa en cualquier espacio y pueda tener un borde decorativo de madera, de laminado, de metal incrustado o de cerámica. Los laminados vienen en largos de 4 a 7 pies con anchos de 18 a 60 pulgadas. Otra clase de laminados tiene un color consistente en todo el grosor de las láminas. Las tapas con laminados con un color sólido no muestran las líneas oscuras en los bordes recortados y dan una apariencia más uniforme a los armarios. El laminado de color sólido es más caro que el laminado común.



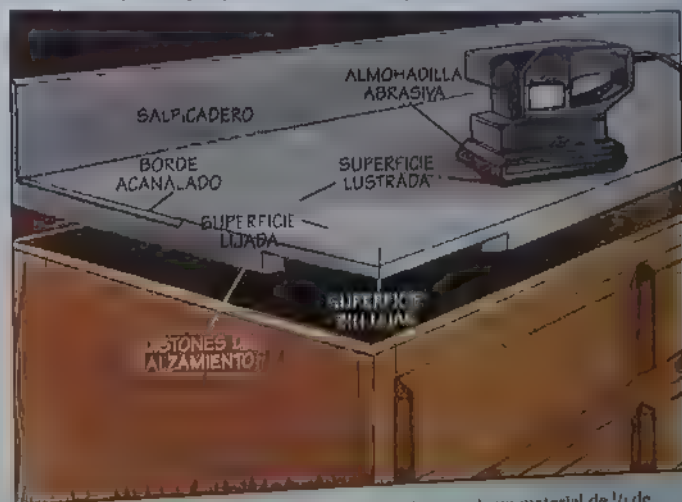
Las tapas laminadas hechas a medida usan un núcleo de taba de tiras y un perno entre las secciones de ensamblaje de tablas de tiras pegadas y formadas hasta el fondo de la tapa. Los bordes se pueden hacer de pedacitos de tiras de tiras laminadas o de madera dura y formados con un acañalador a su preferencia personal. Los pedacitos laminados son pegados a la tabla de tiras o de madera dura con un pegamento de contacto aplicado con un cepillo. Después, se da forma al laminado con un acañalador y finalmente le da una pasada con una lima para emparejarlo con los bordes adyacentes.

Tapas con una superficie sólida

Los materiales de las superficies sólidas están bajo los nombres comerciales registrados como por ejemplo Corian®, Aronite® y Gibraltair®, son fabricados con resinas plásticas mezcladas con aditivos y luego son formadas en láminas y normalmente instaladas por profesionales con licencia.

Están hechas con colores sólidos o diseños que imitan el mármol, granito u otros materiales.

Los materiales de superficie sólida pueden ser reformados o cortados usando herramientas para trabajos con madera comunes, equipadas con hojas con extremos de carburo. Normalmente las láminas comunes vienen con un grosor de $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{4}$ de pulgada y con un ancho de 31 pulgadas y 145 pulgadas de largo. Las láminas de materiales de superficie sólida pueden ser unidas con adhesivos para juntas con colores combinantes para aplicaciones que requieren láminas más largas o más anchas y para formar esquinas y bordes de alzado. Una vez que las juntas están unidas con el adhesivo para juntas, se convierten en casi invisibles.



Las tapas de superficie sólida usualmente están hechas de un material de $\frac{1}{2}$ de pulgada de grosor con bordes de tiras de $\frac{1}{4}$ de pulgada de grosor, de tiras de pulgada de grosor pegadas con un adhesivo especial. Después, los bordes son superficie sólida pegadas con un adhesivo especial. Después, los bordes son perfilados usando una ranuradora y lustrada con una almohadilla abrasiva que sujeta a una lijadora orbital. Dependiendo de la clase de acabado abrasivo que se use, se puede producir una gran variedad de acabados desde opaco a lustrado. El salpicadero, hecho de un material de $\frac{1}{2}$ pulgada de grosor está pegado a la pared con un adhesivo para paneles y sellado con un calafateo de látex con sílice.

Tapas laminadas hechas a medida

Construyendo una cubierta de azulejos

Porque la superficie de las tapas están expuestas a agua, es aconsejable usar adhesivos resistentes a la humedad o argamasa y azulejos vidriados. Los azulejos pueden ser vendidos individualmente o en planchas de azulejos unidos a una malla. Algunos azulejos tienen bordes salientes que automáticamente separa a los azulejos dejando el espacio para las juntas de calafateo. Para los azulejos con bordes lisos use espaciadores de plástico para mantener las juntas de calafateo parejas.

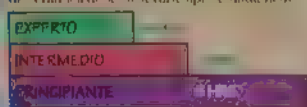
ESCALA DE DESTREZA



Este proyecto requiere una habilidad de azulejo de nivel intermedio a experto. Este es un proyecto de nivel intermedio.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Se requiere de unos 100 minutos para completar el proyecto de construcción de la cubierta de la tapa de un armario.

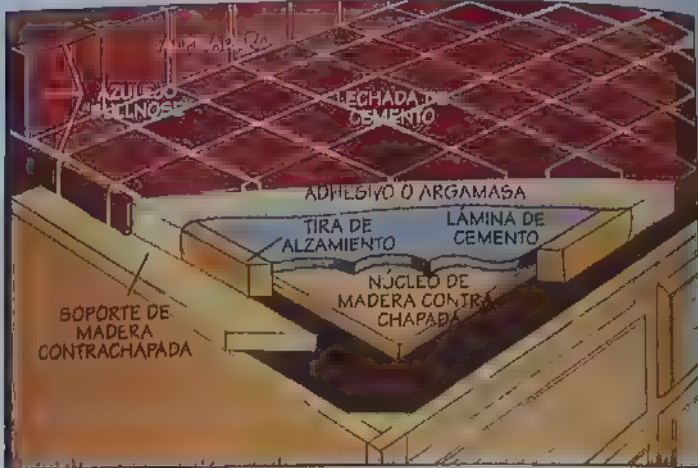


COsas QUE NECESITARÁ

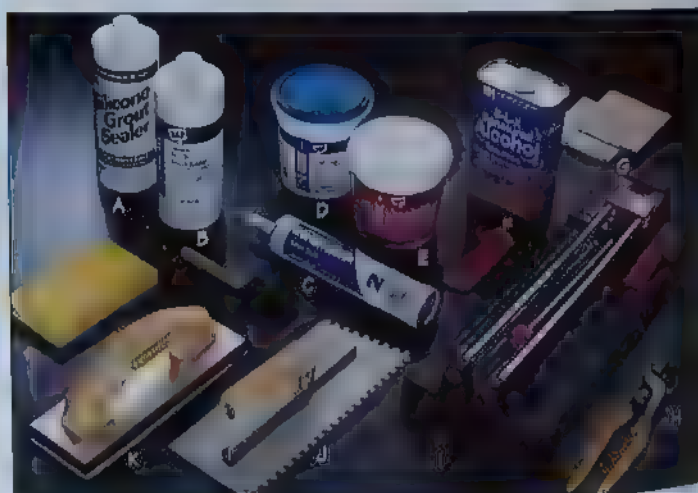
□ **Herramientas:** Cortadora de azulejos, espátula para masilla, destornillador, tenazas para azulejos, trulla metálica para aplicar adhesivo, pistola de calafateo, martillos, trulla de madera para lechada de cemento, esponja, cepillo pequeño, escalera de metal.

□ **Materiales:** Aditivo de calafateo de átex, lechada de cemento, calafateo de átex de sílice, adhesivo o argamasa para azulejos, mleno de átex, alcohol de quema.

Un trabajo con azulejos expuesto requiere una base sólida y plana y una planificación cuidadosa. Coloque los azulejos sobre la base sin usar pegamento, para asegurarse que el trabajo terminado será agradable a la vista.



Tapas de azulejos de cerámica: El interior de la tapa es de madera contrachapada o terciada y una lámina de cemento corada del mismo tamaño que el armario. Los bordes están contruclidos con tiras de madera unidas a los bordes exteriores del núcleo. Los azulejos son colocados usando un adhesivo. La lechada de cemento rellena los espacios entre los azulejos. Los azulejos "fullness", los azulejos tienen los bordes redondeados, se usan para cubrir los bordes de la tapa y el salpicadero. Los azulejos del salpicadero pueden ser colocados sobre un núcleo de madera contrachapada o directamente sobre la pared detrás de la tapa. Use soportes de madera contrachapada de 1/4 x 3 pulgadas, colóquelos cada 2 pies a lo largo del armario de piso y alrededor de los bordes del armario.

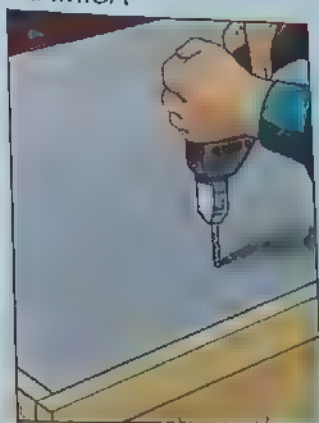


Herramientas y materiales especiales necesarios para construir una tapa de azulejos de cerámica: Aditivo de calafateo de átex (A), lechada de cemento (B), calafateo de átex de sílice (C), adhesivo para azulejos (D), adhesivo para azulejos (E), lechada de cemento (F), azulejos de cerámica (G), tenazas para azulejos (H), cortadora de azulejos (I), trulla metálica para aplicar adhesivo (J), trulla de madera para lechada de cemento (K) y una esponja de celulosa (L).

CONSTRUYENDO UNA TAPA DE AZULEJOS DE CERÁMICA



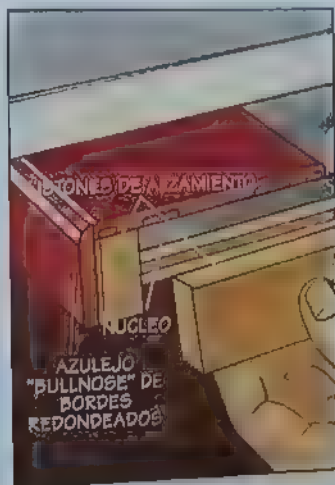
1 Corte soportes de armazones de 3 pulgadas usando madera contrachapada de exterior de 3/4 pulgadas. Use tornillos de 1" de pulgadas para unidades de fibra prensada o clavos con muelles. Id para apistar los soportes cada 2 pulgadas a lo largo del armazón alrededor del perímetro y al lado de los cortes. Use una bandera metálica de exteriores y una línea de cemento. Corte en la tapa para la tapa del estante tan pronto que la unidad del armario (AxB) usando una sierra circular.



2 Coloque el bloque de la tapa fuertemente contra la pared y ajústelo usando tornillos para maderas prensadas hasta los soportes de armazones.



3 Use una masilla de relleno para rellenar los huecos en desahiel, gres y agujeros de tornillos en el núcleo de la tapa. Deje que la masilla de relleno se seque y luego lijela hasta dejarla lisa.



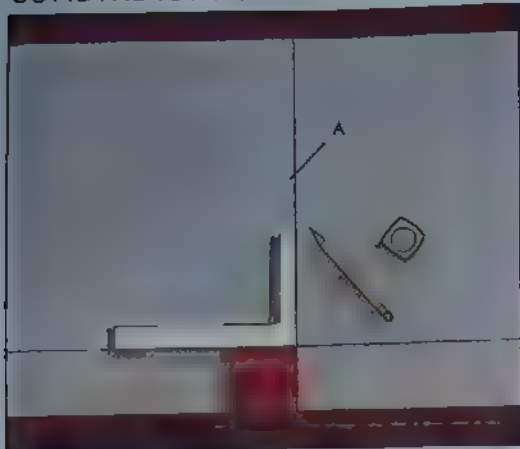
4 Si la tapa tendrá azulejos de bordes redondeados "bullnose", coloque listones de refuerzo de 1 x 2 de pino o madera de fibra prensada para exteriores sobre los bordes expuestos del núcleo de la tapa usando pegamento para madera y clavos de terminación 6d. La parte superior de la tira debería estar al ras de la parte superior del núcleo.



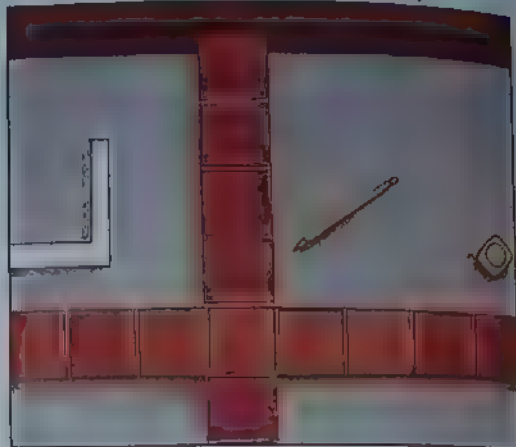
Si quiere un borde de madera decorativo, coloque tiras de madera dura con tinte y selado sobre el borde del núcleo con pegamento para madera y clavos de terminación. La parte de arriba de la tira debe estar al ras de la parte superior de azulejo. Determine si usted usará argamasa o adhesivos antes de recortar la tira de decoración.

Construyendo una tapa de azulejos de cerámica

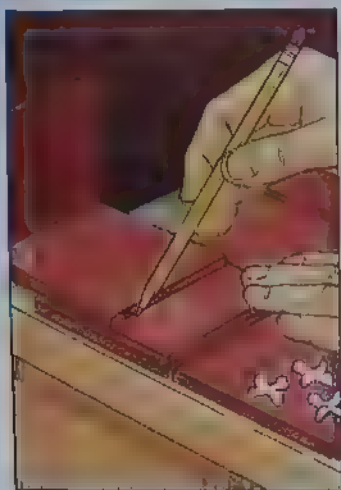
CONSTRUYENDO UNA TAPA DE AZULEJO DE CERÁMICA (continúa)



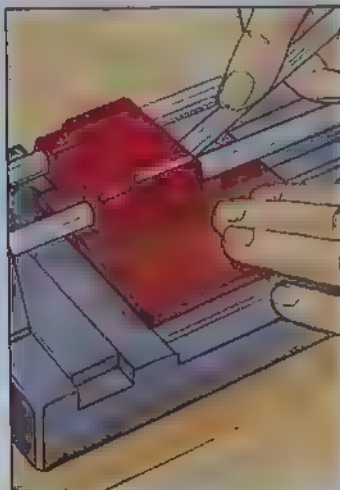
5 Para lograr una distribución simétrica con los azulejos, mida y marque el medio del núcleo de la tapa. Use una escuadra de metal para trazar una línea perpendicular al borde del frente del núcleo. Desde el borde del frente del núcleo, mida a lo largo de la línea A el largo de un azulejo y márquelo en el núcleo. Use la escuadra de metal para trazar una segunda línea perpendicular a la línea A en la marca



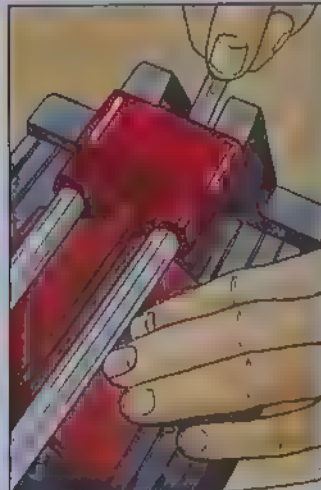
6 Apoye azulejos en fila sin pegarlos a lo largo de la línea de distribución. Use espaciadores de plástico si los azulejos no llenan salientes espaciadores. Si esta distribución no le complace, la línea A puede ser ajustada en cualquier dirección. Apoye el resto de los azulejos sin pegarlos y marque las líneas de corte para aquellos que deban ser recortados



7 Marque el borde de los azulejos para ser cortados. Para poner las líneas de lechada ponga un azulejo adelante sobre la pared. Coloque un azulejo sobre el A y sobre el punto B, con el azulejo para lo. Marque el azulejo A y córtelo para que coincida con el espacio del borde



8 Para hacer cortes rectos, coloque el azulejo boca arriba en la cortadora de azulejos. Ajuste la herramienta al ancho propicio. Luego haga una línea centínea usando la rueda de corte firmemente sobre la parte de arriba de azulejo



9 Corte el azulejo a lo largo de la línea, siguiendo las indicaciones en el fabricante. Suavice los bordes cortados del azulejo usando una lija para azulejos



10 Para cortes redondeados, haga unas marcas en forma cuadrícula en el área a cortar usando una herramienta para marcar azulejos. Use las tenazas para azulejos para gradualmente ir cortando pequeños pedacitos de azulejo hasta que el corte esté completo.



11 Aplique una capa fina de adhesivo al borde de la tapa y a la parte detrás del azulejo, usando una trulla metálica para aplicar adhesivo. Presione los azulejos en su lugar con un suave movimiento de torsión. Inserte espaciadores de plástico entre los azulejos. Los azulejos que vienen con espaciadores no requieren los espaciadores de plástico.



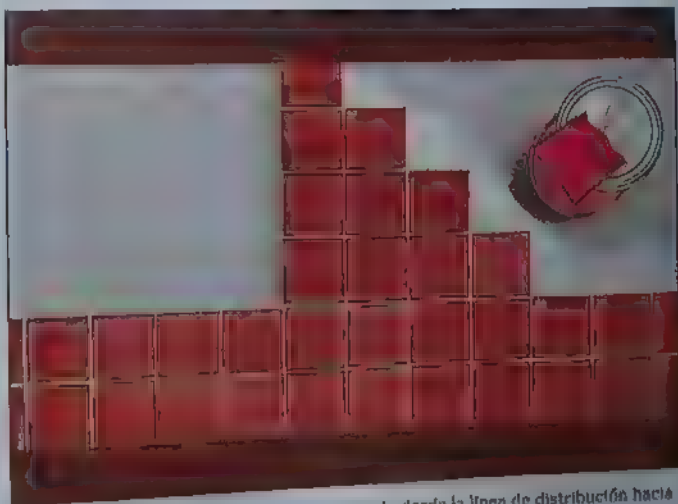
12 Coloque el adhesivo a lo largo de las líneas de distribución e instale líneas perpendiculares de azulejos. Usted deberá usar argamasa en vez de adhesivo si la tapa estará en un área con una humedad alta. Use espaciadores de plástico para mantener espacios parejos.

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Dependiendo de la complejidad del diseño y la cantidad de azulejos que va a cortar, diferentes clases de herramientas pueden ser utilizadas para cortar azulejos, pero con diferentes grados de precisión y facilidad de operación.

Las cortadoras de combinación manuales son una clase de tenazas y tienen ruedas de cortar en un lado y un rompedor en el otro. Estas son las de menos precisión y las más difíciles de usar.

Las cortadoras de azulejos se apoyan sobre el piso o una mesa y sostienen el azulejo en el lugar indicado en la marca del tamaño deseado. Jale la cortadora a lo largo de las barras deslizantes paralelas para marcar el azulejo, luego presione la palanca para cortar el azulejo a lo largo del corte. Esta es la clase de herramienta de corte más comúnmente usada porque su precio es moderado y es fácil de



13 Instale el resto de los azulejos trabajando desde la línea de distribución hacia los bordes. Trabaje en áreas pequeñas, alrededor de un cuadrado de 18 pulgadas. Use alcohol para quemar para aplicar el adhesivo sobre la parte superior del azulejo antes de que se seque. Para el salpicadero, instale una línea sola de azulejos "bullnose" directamente sobre la pared, o use azulejos para bordes de piletta; si va a usar cemento, refuerce el respaldo de la pared para el salpicadero.

Construyendo una tapa de azulejo de cerámica

CONSTRUYENDO UNA TAPA DE AZULEJO DE CERÁMICA (continúa)



14 Después de que cada área pequeña ha sido instalada "asegure" los azulejos. Envuelva un pedazo corto de 2x4 con un pedazo de alambre o una tira de cinta y bote sobre los azulejos y golpee suavemente con una maza o martillo. Quite los espaciadores de plástico con un escurbadiente.



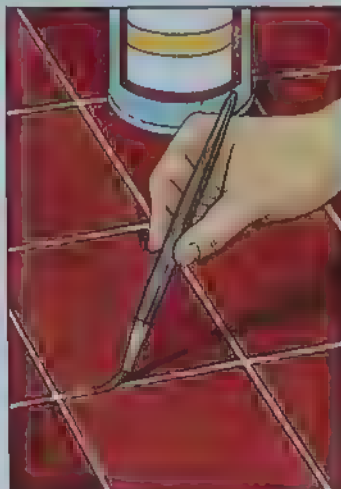
15 Mezcle la lechada de cemento y el aditivo de látex. Aplique la lechada de cemento con una tralla de madera para lechada de cemento. Use un movimiento de barrido para forzar la lechada de cemento entre las juntas.



16 Limpie el exceso de lechada de cemento con una esponja húmeda, deje o seque por una hora. Luego limpie la capa polvorienta. Deje la lechada de cemento curar según las instrucciones del fabricante antes de colocar el calafateo y el sellador.



17 Selle las juntas alrededor del salpicadero con calafateo siliconado. Alise el reborde con un dedo húmedo. Luego limpie el exceso de calafateo. Deje el calafateo secarse con el cemento.



18 Una vez que la lechada de cemento se haya secado, aplique un sellador penetrante de silicona sobre la lechada de cemento con un pincel. Deje secar luego aplique una segunda mano. Una vez que este completamente seco, pula usando un trapo de tela suave.



Para los bordes se puede utilizar los azulejos "baldosa" cortada para que encajen en el borde y un borde de madera moldeada con una cinta adhesiva para los bordes de madera dura debe ser colocado y terminados antes de instalar los azulejos. Proteja los bordes de madera con una cinta protectora cuando esté usando la lechada de cemento y sellador de cemento.

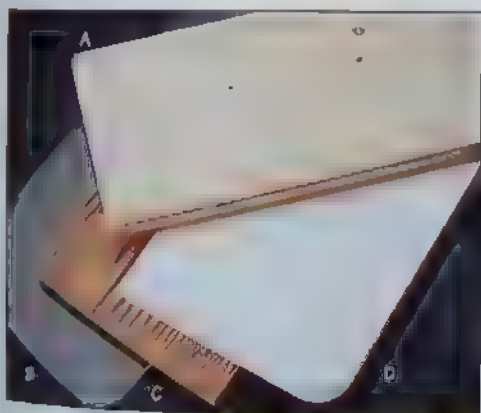
ESTANTERÍAS Y ALMACENAMIENTO

Las estanterías se construyen de la siguiente manera: se elige el tipo de estantería que se desea y se elige el tipo de material que se utilizará. El tipo de estantería que se elige depende del tipo de herramientas que se utilizarán y del tipo de herramientas que se utilizarán. Un conjunto de herramientas que se utilizarán para construir una estantería que una docena de años de papel es poco probable que un estante sobrecargado se rompa sin que el estante se hundirá y estropeará a la hora de la estantería, otorgando un aspecto de estantería.



Entre las herramientas básicas para la construcción e instalación de estantes se encuentran: el router (A), router (o guillotina) con brocas (B), taladro eléctrico con brocas (C), nivel de carpintero (D), prensa de barras (E), cinta métrica (F), clavos (G), martillo de adobe (H), bridas (o palanca) (I), escuadra metálica (J), prensa de madera (K), prensa C (L), serrucho (M).

Existen varias formas de agregar capacidad de soporte de carga a un estante. Utilice madera sólida o madera que se pueda cortar y de hecho, las tableros de madera articulada pueden partirse al ser sometidos a un peso. Cubra los bordes de la estantería con listones de madera para reforzar el estante o simplemente utilice un material más grueso para la parte externa del estante. La madera sólida es la mejor para la parte externa del estante, pero la longitud del estante puede ser de 1 a 2 metros, o más, o sea la longitud del estante. La madera sólida es la mejor para la parte externa del estante, pero la longitud del estante puede ser de 1 a 2 metros, o más, o sea la longitud del estante.



Entre los materiales utilizados para los anaqueles se encuentran: la madera dura cortada a la medida con un corte recto (A), el estilo de madera (B), la madera (C) y la madera (D). La madera se utiliza para la parte externa del estante, pero la longitud del estante puede ser de 1 a 2 metros, o más, o sea la longitud del estante.



Entre los soportes para anaqueles se encuentran: ménsulas fijas disponibles en estilo closet con soportes para polirregado (A), el estilo de madera (B) y para uso general (C). Los anaqueles se utilizan en una variedad de tamaños. Se utilizan los anaqueles en un estante o en un estante (D) y ménsulas de brazo (E), para crear anaqueles ajustables. Los soportes con presillas en los extremos (F), también se usan para construir anaqueles ajustables, en tanto que los soportes Z (G) se emplean para anaqueles de uso general.

Colocando Anaqueles Estacionarios y Ajustables

Se pueden instalar anaqueles resistentes en la pared rápida y fácilmente usando ménsulas metálicas. Los soportes estacionarios se encuentran disponibles tanto en estilo decorativo como utilitario y vienen en una amplia variedad de tamaños.

Para la mayor solidez, escoja ménsulas con soportes diagonales. En la mayoría de las aplicaciones, sujete el brazo más largo de la ménsula a la pared y el brazo más corto al anaquel. Es mejor usar un detector de montantes para localizar éstos. Así ahorrará en reparaciones y remiendos potenciales al panel de yeso del muro. Siempre que sea posible y para lograr la mayor solidez sujete los soportes de los anaqueles directamente a los montantes.

Los anaqueles largos en la pared deben sostenerse con soportes a un mínimo de cada 48 pulgadas. Aumente el tamaño de las ménsulas y el espacio de sostén dependiendo de la carga sobre los anaqueles.

Los anaqueles ajustables usan un sistema de soportes de metal y ménsulas de brazo para proporcionar una solución más flexible para el almacenamiento, que las ménsulas estacionarias. Para anaqueles más decorativos, puede ensamblar con ensambladura de mortaja y espiga los soportes de metal dentro de listones de madera previamente terminados, lo cual presta a la unidad entera de anaqueles un aspecto profesional. Simplemente use un acañalador eléctrico para cortar ranuras en los listones de madera dura, inserte entonces los soportes de metal dentro de las ranuras y sujételos a la pared. Si lo desea, puede usar también el acañalador para moldear una orilla decorativa en los anaqueles.

Los anaqueles son más sólidos cuando los soportes se anclan directamente a los montantes en el muro, pero si tiene que anclarlos entre montantes, asegúrese de usar pernos de ancla para paredes huecas y apéguese a los límites de peso del fabricante.

ESCALA DE DESTREZA



carpintero. Será necesaria una destreza básica de carpintería para colocar anaqueles ajustables.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Instalar anaqueles ajustables en una pared debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

□ Herramientas:

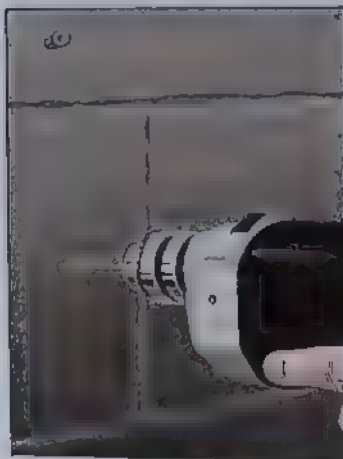
Acañalador, serrucho, destornillador, taladro.

□ Materiales: Soportes, brazos de ménsula, listones de madera dura, tornillos.

MÉNSULAS ESTACIONARIAS



1 Sujete las ménsulas a los montantes siempre que sea posible. Ahorre tiempo usando un detector electrónico de montantes para localizarlos. Para cargas pesadas, sujete un soporte a cada montante a todo lo largo de los anaqueles.



2 Si está sujetando ménsulas para anaqueles a paredes de mampostería, use anclas de plástico y tornillos para concreto. Sujete una ménsula para anaquel por cada 16" a 24" de largo de anaquel, dependiendo del peso de la carga que intenta poner sobre ellos.

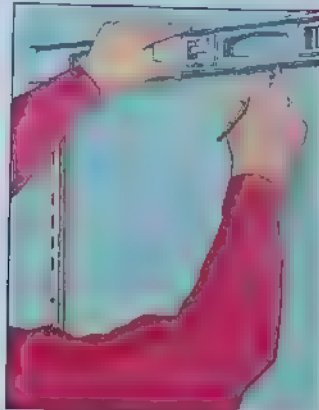


3 Nivele las ménsulas para anaqueles usando un nivel de carpintero. Si es necesario, en largos mayores, sostenga el nivel con una tabla de 2x4.

SOPORTES AJUSTABLES



1 Usando un detector de corriente de al menos 1/8" de ancho, localice los montantes dentro del muro donde se van a montar los soportes de anaqueles. Coloque los soportes de la manera que los extremos superiores apunten hacia el cielo raso. Los extremos superiores son por lo regular los que tienen al principio un agujero ovalado para tornillo, al cual se le agregan ranuras para las tuercas.



2 Monte el primer soporte en el lugar deseado usando tornillos de 3" para panel de yeso. Use un nivel de carpintero para asegurarse que los soportes están a plomo. Coloque el nivel sobre la parte de arriba del soporte instalado y haga una marca a nivel en la ubicación del montante donde estará el próximo soporte.



3 Sujete el próximo soporte de anaquel a la pared usando tornillos de 3" para paneles de yeso. De nuevo, use un nivel de carpintero para asegurarse que los soportes están a plomo. Sujete las mensas de brazo y coloque los anaqueles.

ANCLAS PARA PARED



Sujete los soportes entre montantes usando pernos de ancla para pared hueca. No exceda límites de peso recomendados por el fabricante para instalaciones entre montantes.

ADORNO DECORATIVO



1 Corte listones de madera dura de 1"x2" al mismo largo que los soportes para los anaqueles. Corte una ranura a lo largo del centro de cada listón usando una mesa para acanalador. De varias pasadas hasta que la ranura sea igual a la profundidad y ancho del soporte de metal.



2 Inserte los soportes dentro de las ranuras ya adrede agujerada a través de los listones de madera dura en cada abertura para tornillo y sujételos a los montantes en el muro. Use un nivel de carpintero para colocar a plomo los soportes de los anaqueles.

Anaqueles empotrados

Se pueden construir anaqueles permanentes en prácticamente cualquier sitio donde se necesite almacenamiento. El espacio entre una pueria o ventana y la esquina de una pared colindante es a menudo una buena ubicación para un anaquel empotrado.

COBAS QUE NECESITARÁ:

□ **Herramientas:** Cinta métrica, sierra circular, taladro, martillo, embutidor de clavos, pistola para atornillar.

□ **Materiales:** Clavos de terminado, clavos comunes, madera dura, material de 2"x2", pintura o tinte para madera y barniz, moldura para adorno, tornillos de 3 para paneles de yeso.

Se puede construir un estante con anaqueles de cualquier madera de 1" excepto de aglomerado el cual tiene la tendencia a combarse cuando se le sujeta a cargas pesadas. Para cargas pesadas, como libros, un estante con anaqueles debe de construirse de tablas de 1"x10" o de 1"x12" de madera dura, y debe tener un máximo de largo de 48". Los anaqueles pueden sostenerse en los extremos por clavijas o presillas y si se requiere un soporte adicional, se pueden colocar tiras de madera de soporte que se pueden sujetar por debajo de los anaqueles.

ESCALA DE DESTREZA



Se necesitará una destreza básica de carpintería para construir un estante empotrado con anaqueles.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

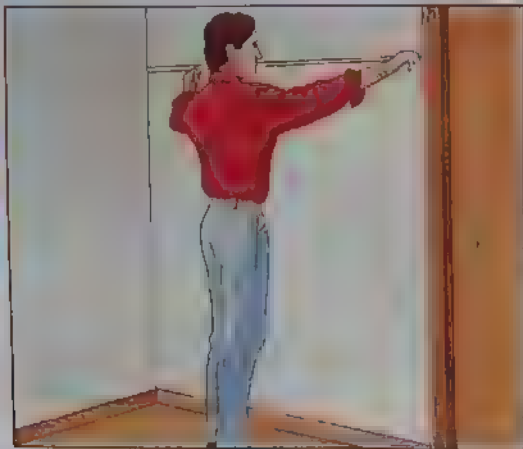
Construir un estante con anaqueles debería tomar entre 1 y 2 horas.

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	1 1/2 horas
PRINCIPIANTE	2 horas

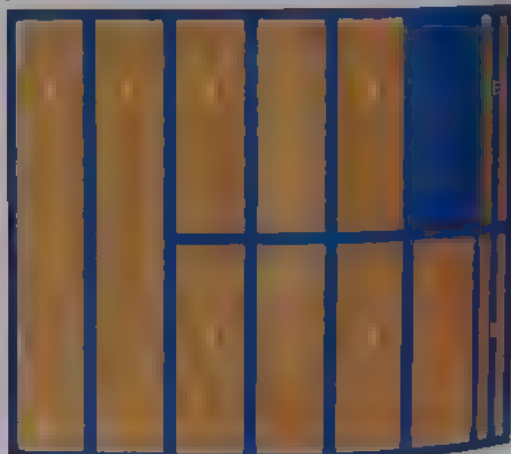


Los estantes de anaqueles se pueden usar para guardar objetos usados frecuentemente o para exhibir objetos coleccionables. El tamaño y la construcción del estante variará dependiendo del peso de los objetos que se van a guardar o exhibir.

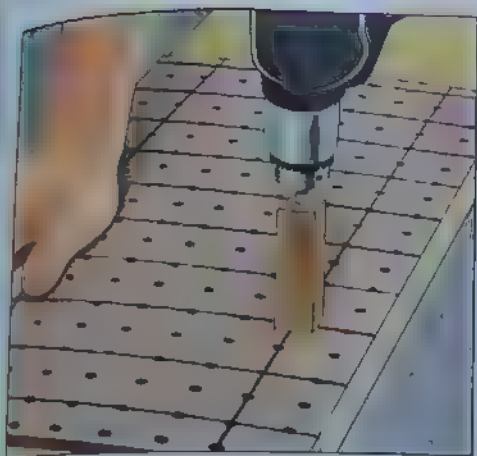
CONSTRUYENDO UNA UNIDAD EMPOTRADA



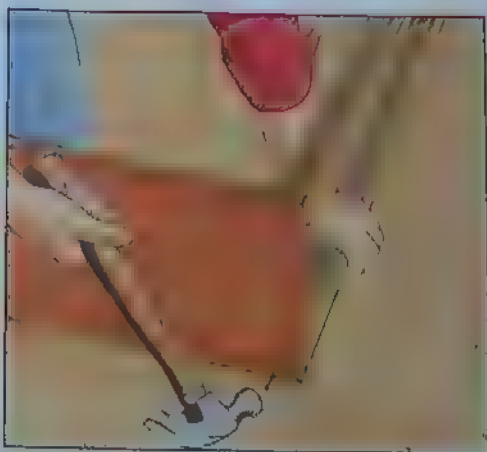
1 Mida la altura y el ancho del espacio disponible. Para una instalación fácil, la unidad básica se hace 1" menos que la altura del cielo raso. Corte los zócalos y córtelos para instalarse alrededor del estante con anaqueles. Reemplace los zócalos después que el estante se haya clavado en su lugar.



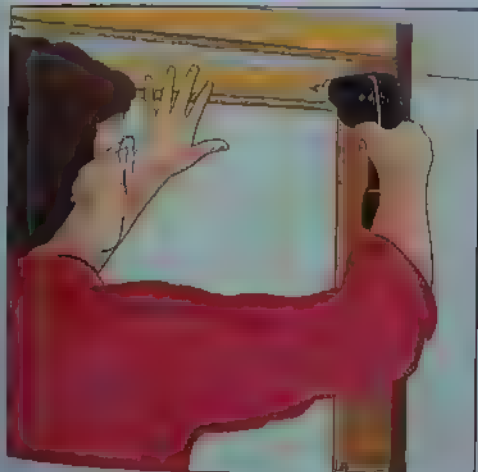
2 Marque y corte los dos paneles de los lados 1" más cortos que la medida de piso a cielo raso. Corte la parte de arriba del fondo y los anaqueles del estante; los anaqueles deben ser 1/4" menos que la medida del ancho del estante. Mida y corte cuatro soportes de 2"x2" de la estructura, 1/4" menos que la medida del ancho del estante.



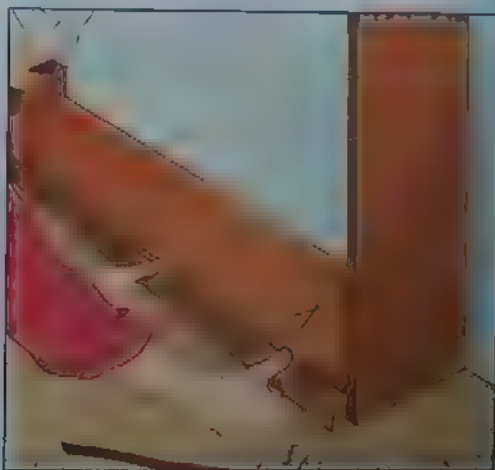
3 Usando un panel perforado de desperdicio como guía, taladre pares de agujeros de $\frac{1}{8}$ " a lo largo de la parte superior de cada laja, espaciados cada 9" horizontalmente y cada 2" verticalmente. Los agujeros deben tener $\frac{1}{8}$ " de profundidad. Use un pedazo de madera de desperdicio o un accesorio para la broca como una guía para la profundidad.



4 Pinte o entinte la madera como desee antes de armar la unidad. Sujete los lados a los extremos de los soportes del armazón. Meta clavos 6d de terminado a través de las costuras y dentro de la veta al final de los soportes del armazón.



5 Inserte la unidad dentro de su lugar pegándola a la pared superior o clavos de 3" para paneles de yeso atornillados. Los anaqueles se enclavan en el muro a través del soporte superior trasero del armazón, y al piso a través de los soportes del fondo del armazón.



6 Sujete el fondo del estante con anaqueles y la parte de arriba, metiendo clavos 6d de terminado a través de los costados dentro de la veta al final de la parte de arriba y del fondo. Reemplaz los zocalos a retener de la parte de abajo del estante. Use un embutidor de clavos para hundir las cabezas de los clavos. Instale las clavijas de los anaqueles en los agujeros descendidos y enloque los anaqueles sobre las clavijas.

ESCALA DE DESTREZA

Carpintería. Será necesaria una destreza intermedia de carpintería para construir un armario adicional.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Construir un armario adicional debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas

COsas QUE NECESITARÁ

Herramientas: Cinta métrica, escuadra de enmarcar, plomada, pa.anca, cuchillo de uso genera., martillo, nivel de carpintero, sierra circular, taladro, pistola de atornillar, embutidor de clavos, serrucho de costilla.

Materiales: Materia. de 2"x 4", material de panel de yeso, fi.etos de adorno, pasta de juntas de paneles, cinta de paneles, puerta prefabricada.

GUÍA DEL COMPRADOR

Escogiendo tipos de adornos

Si está planeando pintar los fi.etos de adorno de su armario puede ahorrar dinero ordenando fi.lete para unir con los dedos en lugar de fi.lete transparente. El fi.lete para unir con los dedos está hecho de pequeñas piezas de madera sólida unidas en tiras largas. Está disponible por lo regular en madera dura y en madera blanda. Las uniones están tan apretadas que son invisibles bajo la pintura, aunque si se notan si se les aplica un barniz transparente o con tinte. Así que, no hay necesidad de gastar el dinero extra que cuesta el material transparente a menos que tenga planeado entintarlo o barnizarlo con fi.lete.

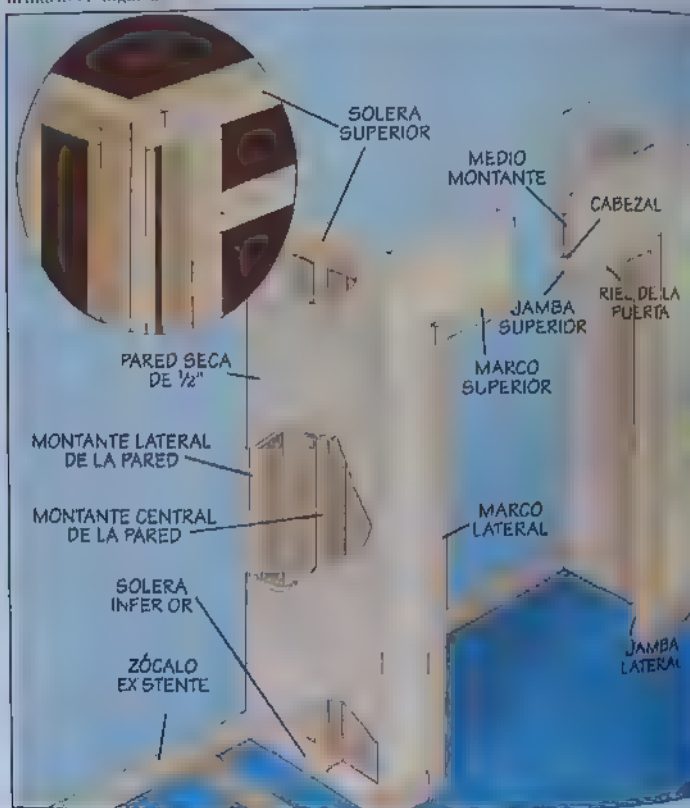
Agregando un Armario para Ropa

Construir un armario para ropa es una forma excelente para agregar un espacio permanente de almacenamiento a su hogar. Es rentable, también. Usted obtiene más volumen de almacenamiento por sus dólares que con cualquier otro proyecto, además de que le agregará valor a su casa.

Los armarios se pueden agregar o construir en casi cualquier pared de su casa. Las paredes a lo largo de escaleras o entradas proporcionan sitios ideales para armarios, y si cuenta con una esquina interior disponible, puede de hecho ahorrar en material ya que sólo necesita construir dos paredes para el armario en lugar de tres. Construir un

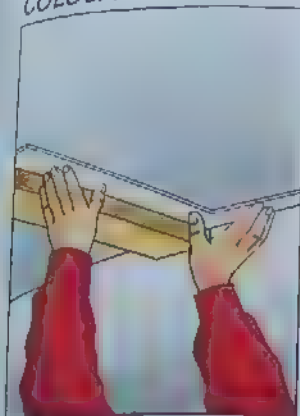
armario puede ser también el proyecto perfecto de carpintería para hacer por primera vez, ya que involucra manufactura de un armazón, instalación en el panel de pared seca, y carpintería de ornamento, todo en pequeña escala. Requiere apenas suficiente planificación y construcción para proporcionarle una buena probada sin abrumarlo con un proyecto largo y frustrante.

Compre su puerta antes de comenzar a hacer el armazón para que pueda seguir las instrucciones del fabricante relativas a los tamaños en bruto y terminado de la abertura, relacionadas específicamente con la puerta individual.



Al traslapar las esquinas de las soleras superiores, puede anclar las soleras a la pared sin importar en qué dirección van las vigas del cielo raso. Si las vigas del cielo raso corren perpendicularmente a la pared, instale primero la solera superior de frente sobre el borde de una pared lateral. Si las vigas del cielo raso van para atrás, instale primero la solera lateral. Cuando instale las tres piezas inferiores de una solera superior doble asegúrese de que cada extremo de la pieza inferior del frente termine a 1/2" de la esquina. Los montantes de la esquina están contruidos dentro de las soleras para lograr una unión fuerte en la esquina.

COLOCANDO LAS SOLERAS



1 Saque una cinta métrica y una escuadra de metal. Marque en el muro las esquinas externas de la cámara que va a construir. Asegúrese de que la línea de plomo del alfilerado es paralela a la pared y a los extremos del armario. Establezca un guío recto a la pared existente. Señale y marque para trazar una línea a plomo bajando la pared y cruzando el adorno del zócalo.

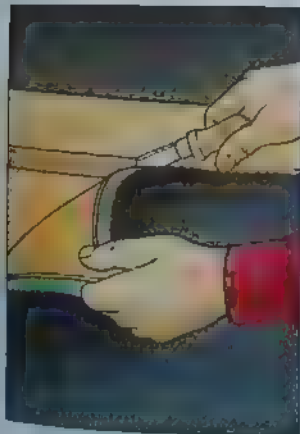


2 Señale la plomada a piso desde las esquinas externas de las líneas de la solera y del cielo raso. Marque cuidadosamente un eje en el piso donde se junta la plomada a toda la línea. Estos dos puntos marcan las esquinas externas del frente de la solera inferior y corresponden a las esquinas de la solera en el cielo raso.

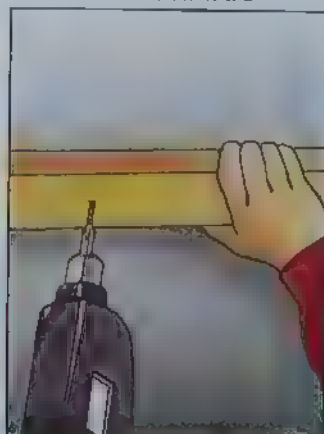


3 Marque la línea de corte de zócalo fuera de las líneas en la pared marcadas con las 1 para dejar espacio para pared seca en la pared del armario. Marque las líneas de corte con un cuñillo de uso general para evitar que se astille el corte y la línea con un serrucho de costilla. Quite la sección recortada con una barreta.

FORMANDO EL ARMazón DEL ARMARIO



1 En pisos alambrados, corte y desprendida la a lombra de tal forma que el corte se abra en cada una de las tejas de la pared y la solera inferior puedan deslizarse cuidadosamente en el piso. Corte los dos montantes de la pared a lo largo de las líneas verticales del zócalo y los montantes de la pared rectamente en las soleras inferior y superior, y los montantes, si están, al ras de la pared existente.



2 Instale la solera doble superior para que las esquinas de las soleras se traslapen (véase, página 176). Corte los dos elementos de las soleras a tamaño, ajuste entonces las tres soleras superiores al cielo raso de acuerdo a la dirección en que corren las vigas de cielo raso.

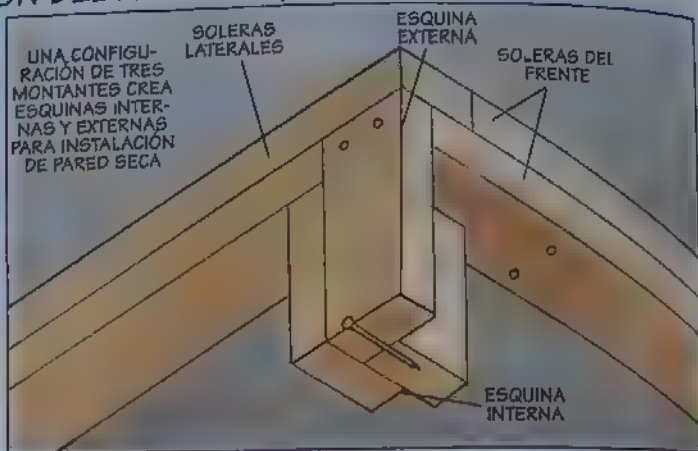


3 Fije las tres soleras superiores de abajo a las soleras de arriba. Asegúrese de dejar espacio en los extremos de las soleras superiores de abajo para que los montantes de esquina de la pared quepan en su lugar.

FORMANDO EL ARMAZÓN DEL ARMARIO (continúa)



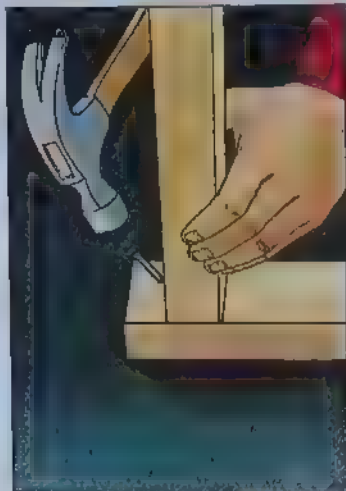
4 Sobre la superficie del piso (recubrimiento vinil o madera) haga el trazado del borde exterior de la solera inferior, marcando una esquina de ángulo recto en cada punto para clavar. Marque también dónde principiará el hueco de la puerta en el frente de la pared del armario. Corte e instale los elementos de la solera inferior, clavándolos en el piso.



5 Cada esquina requiere tres montantes para crear las orillas internas y externas donde pueda sujetarse la pared seca. Corte e instale primero el montante exterior, metiendo clavos en las soleras superior e inferior. Asegure la parte de arriba de cada montante en la esquina, metiendo los clavos a través del montante y dentro de la solera superior de arriba a retrete. Instale entonces los montantes restantes de las esquinas. Clave oblicuamente estos montantes a las soleras y clave los montantes de las esquinas uno al otro.



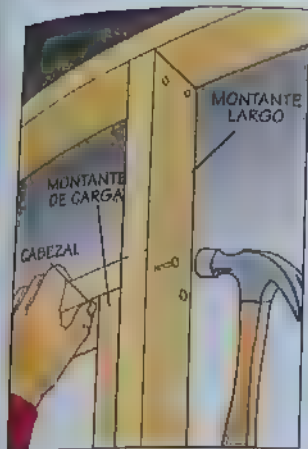
6 Corte e instale los montantes restantes de la pared. Use un nivel para colocar a plomo cada uno de los montantes de la pared lateral. Trace la ras en las soleras, marcando con el alfiler de calambrote donde está. Mantenga los montantes sobre estas líneas al clavarlos en el alfiler a las soleras superior e inferior.



7 Corte e instale a continuación los montantes largos. Hechos algunos veces montantes rey. Clave oblicuamente primero cada montante guardacielos a la solera inferior y entonces a la solera superior y el extremo de la solera inferior. Use un alfiler y nivel para poner a plomo cada montante antes de clavarlo oblicuamente a la solera superior.



8 Los montantes de carga son los montantes más cortos que forman los lados del hueco de la puerta y sostienen los extremos del cabezal del marco. Corte los montantes de carga a la altura del hueco de la puerta y clávelos a los montantes largos y clávelos oblicuamente a las soleras.



9 Corte el cabezal para que quepa entre los montantes largos. Sostenga el cabezal hacia abajo contra los extremos de los montantes de carga y meta un par de clavos 16d a través de la montante largo dentro de la cabeza del cabezal.



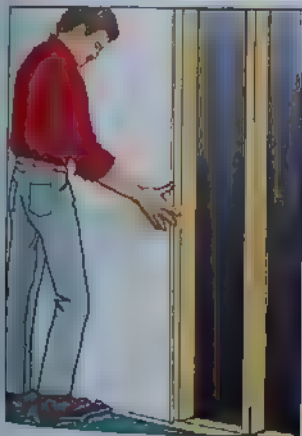
10 Corte los medios montantes para que quepan entre el cabezal y la soera superior. Clave un par de clavos a través de la parte de abajo del cabezal y dentro del extremo inferior del medio montante. Clave oblicuamente entonces la parte de arriba del montante de carga a la soera superior.

TRABAJE SIENDO LISTO

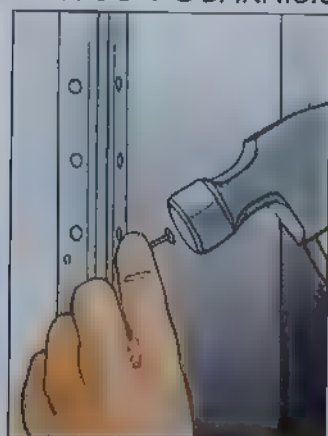
Con el armario encuadrado tendrá la posibilidad de ver que accesorios eléctricos (interruptores, tomacorrientes, campanilla en la puerta, etc.) será necesario volver a colocar por razones de seguridad y comodidad. Si reemplaza una cubierta de interruptor o tomacorriente estándar con una cubierta sólida de caja de salida, esto le permite convertir una caja de tomacorriente en una caja de empalmes.

Ahora puede tender cable de la caja antigua a la nueva que se instalará en la pared del nuevo armario o en cualquier lugar. Vea las páginas 162 y 170 para obtener información sobre cajas de empalme, cableado, e instalación de interruptor y tomacorriente. Siempre use precaución extrema cuando haga reparaciones eléctricas y asegúrese de verificar con su inspector local de obras antes de comenzar cualquier proyecto eléctrico.

INSTALANDO PANELES DE YESO Y GUARNICIONES



1 Mida y corte sus paneles de yeso para cubrir los elementos de acabado en las paredes de su baño. Si es posible, use hojas completas en las paredes exteriores de los lados para reducir al mínimo el número de uniones que requieran enlustrarse y cubrirse con pasta.



2 Instale rebordes en las esquinas exteriores para proporcionar esquinas exteriores rectas y durables y una guía para aplicar pasta para juntas. Vea en la página 235 para mayor información sobre instalación y terminado de paneles de yeso.

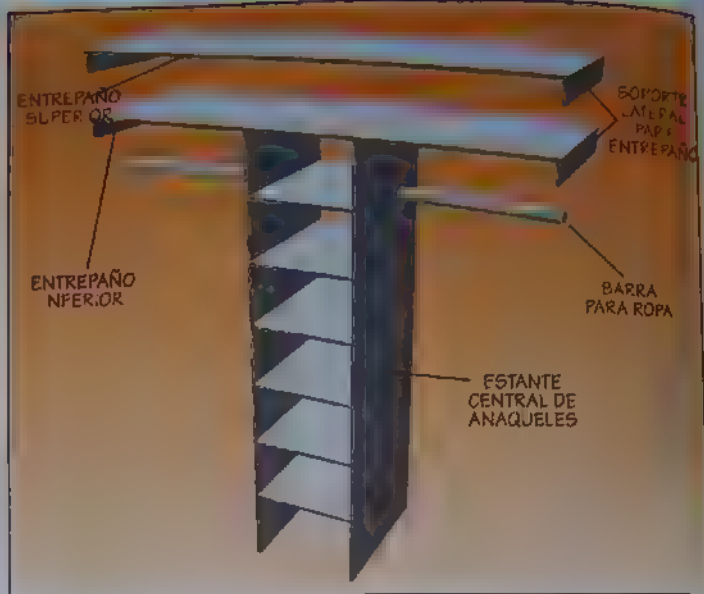


3 Finalmente, instale la puerta, los filetes y la chambrana de la puerta. Vea la página 312 para información sobre cómo instalar puertas prefabricadas, chambranas y filetes.

Construyendo un organizador para armarios

Los organizadores de armarios logran un uso eficaz del espacio y pueden fácilmente aumentar al doble la capacidad de almacenamiento de su armario. Hay muchos fabricantes que venden varios estilos diferentes de organizadores prefabricados, y dependiendo del sistema que esté viendo, puede de hecho costarle cientos de dólares comprar un organizador hecho a la medida. El detalle chistoso aquí es que todos ellos están diseñados en forma similar, con sitio para colgar su ropa, guardar su ropa y organizar sus zapatos!

Por otro lado, si está dispuesto a hacerlo usted mismo, puede construir un organizador para un armario estándar de \$5 por el costo reducido de una sola hoja de madera contrachapada, una barra para la ropa, y unos pocos pies de madera de 1"x3". Su organizador de bajo costo desempeñará la misma función que una unidad cara.



Los organizadores de armario se pueden comprar en una variedad de estilos y configuraciones o, con herramientas básicas y un mínimo de material, usted puede hacer una unidad a la medida, diseñada específicamente para sus necesidades individuales.

ESCALA DE DESTREZA



¿Carpintero? Será necesaria una destreza básica de carpintería para construir un organizador de armario.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

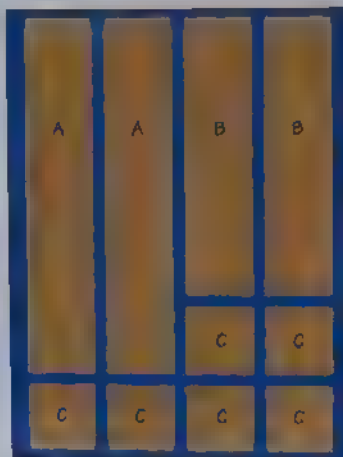
Construir un organizador para un armario estándar le costará poco o nada de dinero.



COsas QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Martillo, cinta métrica, escuadra de metal, sierra circular, destornillador.
- Materiales:** Clavos de terminado (6d y 8d), madera de 1"x3", una no a de madera contrachapada de 4x8 de 1/2" de grueso, barra para ropa de 6', soportes, pintura o tinte para madera.

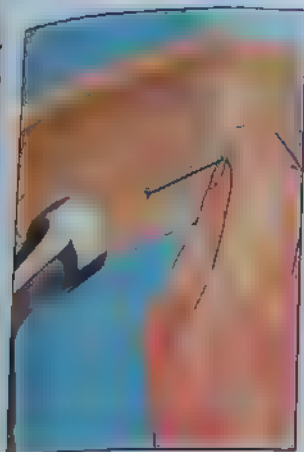
CONSTRUYENDO UN ORGANIZADOR DE ARMARIO



Una sola hoja de madera contrachapada rinde para hacer dos lados de 11 1/2" de ancho, dos entrepaños de 11 1/2" de largo, y seis anaqueles cuadrados de 11 1/2" por lado.



1. Mida las paredes posterior y laterales para determinar el largo de los soportes para los entrepaños. Asegúrese de deducir 1/2" de la medida del largo de los soportes para los entrepaños en la pared de respaldo (3/4" de grueso para soporte de cada uno de los extremos).



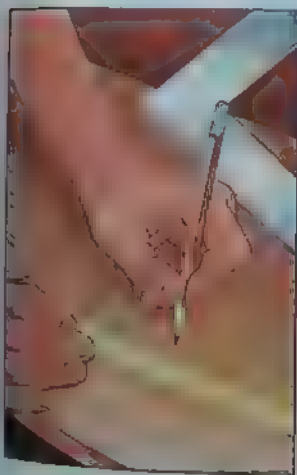
2 Corte los soportes para los entrepaños de 1 x 3 para armarlos en las paredes posterior y laterales del armario. Sujete soportes a la pared con las orillas superiores a 84" del piso usando clavos de terminado 8d metidos dentro de los montantes en la pared.



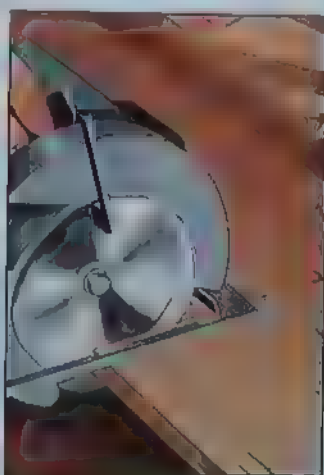
3 Corte los soportes adicionales para los entrepaños y sujételos a la pared con las orillas superiores 76" arriba del piso usando clavos de terminado 8d metidos dentro de los montantes de la pared.



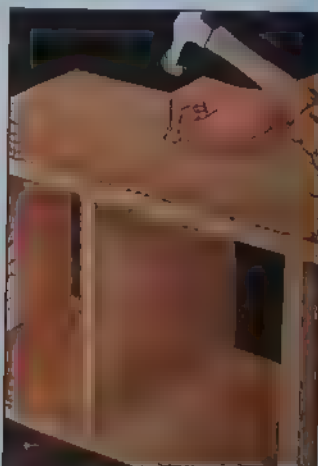
4 Corte dos entrepaños 11 7/8" de ancho, de madera contrachapada. Entonces corte su largo para caer en el rancho del armario.



5 Corte dos entrepaños de 11 7/8" x 76" de ancho de la madera contrachapada de 1/4", corte entonces el largo para acomodarse al ancho del armario.



6 Mida y corte seis ataques cuadrados de 11 7/8" por lado de la madera contrachapada de 1/4".



7 Arme el estante del centro usando clavos 6d de terminado. Separe los anaques uniformemente o de acuerdo con la altura de los objetos que se van a almacenar. Deje abierta la parte de arriba del estante.

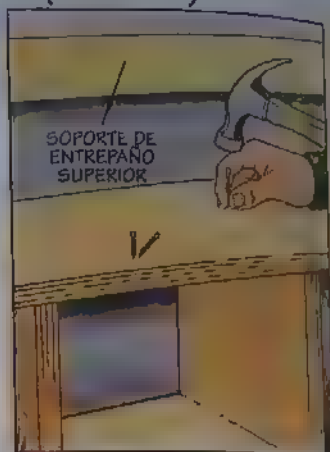
CONSTRUYENDO UN ORGANIZADOR DE ARMARIO (continúa)



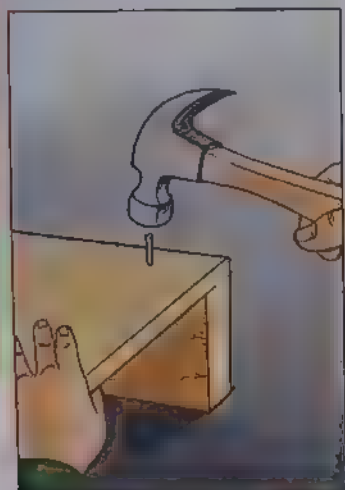
8 Coloque el estante central en la mitad del armario



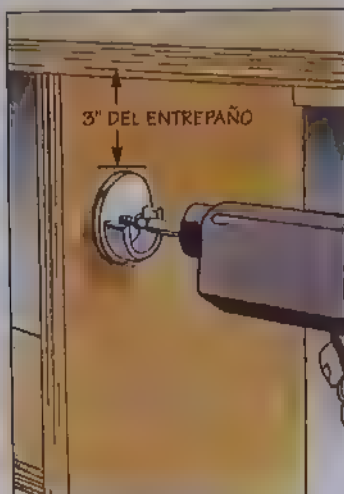
9 Marque y haga un corte en los lados del estante para ajustarse alrededor del soporte del entrepaño inferior



10 Coloque el entrepaño largo sobre los soportes del entrepaño inferior y arriba de los lados del estante central. Sujételo con clavos 6d de terminado



11 Coloque el entrepaño largo restante sobre los soportes para el entrepaño superior y sujete con clavos 6d de terminado



12 Sujete los soportes para la barra a los lados de estante central a 11 de la pared posterior y 3\"/>



El organizador terminado del armario le proporciona acceso fácil a los artículos almacenados. Los zapatos, mantas y otros objetos voluminosos pueden guardarse fácilmente en el estante central.

Construyendo Estantes Utilitarios

[illegible]

dependen de chistes malos. Indes-
ciblemente, es parte de la cultura
del "coraje" es el "cu" de ambos
que es "cu" de los "cu" de los
que no son pichos y los lados y el
que no es el "cu" de los "cu" de los
que no son pichos y los lados y el
que no es el "cu" de los "cu" de los
que no son pichos y los lados y el



Los estantes millonarios ajustables son un método ideal para almacenar muchas cosas. Estantes de diferentes formas, equipo, y objetos misceláneos. Los estantes se pueden construir fácilmente para sótanos, cuartos de almacén, y garajes.

ESCALA DE DESTREZA



Será necessária uma verdadeira
revolução de mentalidade para construir estruturas
produtivas.

ANTO TOMARA?

... ..

EXTERIO

NOTE

UNCIPIANTE

100

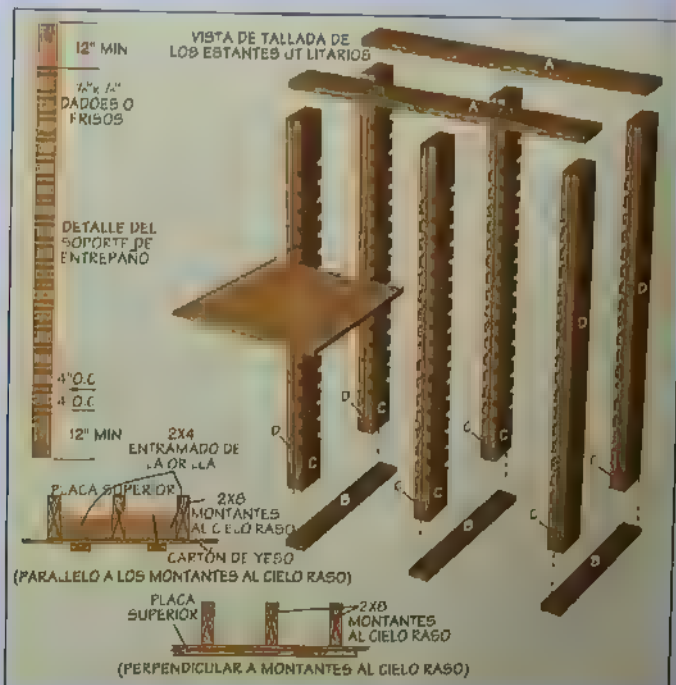
COBAS QUE NECESITARÁ:

□ Herramientas:

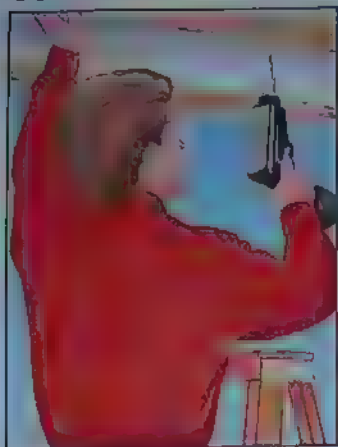
Destornillador eléctrico,
taladro, sierra circular,
prensa de tornillo,
prensas C, sargento,
acanalador

■ **Materiales:** Material de

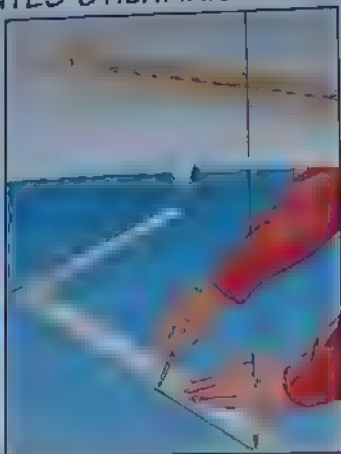
2" x 4, madera
contrachapada de 3/4",
tornillos de madera, co a



CONSTRUYENDO ESTANTES UTILITARIOS



1 Marque en el cielo raso la localización de las soleras superiores. Una de las soleras debe estar pegada contra la pared y la otra debe estar paralela a la primera solera con la orilla del frente a 24" de la pared. Corte las soleras de 2"x4" al largo completo del estante utilitario sujételas entonces a las vigas en el cielo raso con tornillos de 3



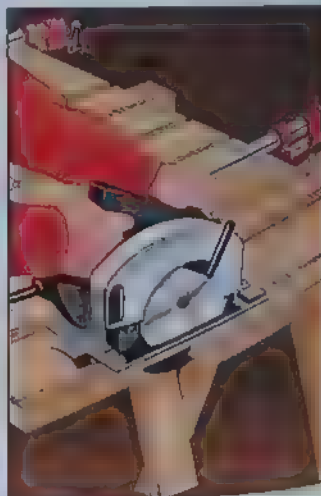
2 Usando una plomada como guía, marque puntos directamente abajo de las esquinas exteriores de las soleras superiores para determinar la localización de las soleras inferiores. Marque la localización de las soleras inferiores trazando líneas perpendiculares a la pared conectando cada par de puntos.



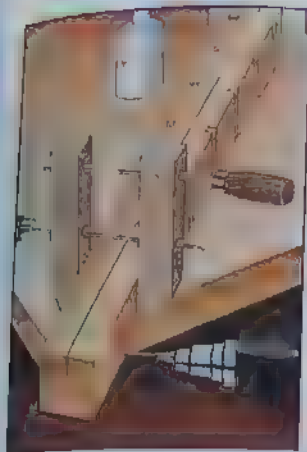
3 Corte las soleras exteriores de 2"x4" y colóquelas en forma perpendicular a la pared, justo dentro de las marcas. Ponga cuñas a las soleras si es necesario para nivelarlas, sujételas entonces al piso con una pistola de montantes o tornillos. Sujete una solera central a la mitad entre las soleras exteriores.



4 Prepare los pedestales cortando ranuras de mortaja de 1/2" de ancho y 1/4" de profundidad con acanalador. Corte las mortajas cada 4" a lo largo de la cara superior de cada pedestal de tablas de 2"x4" habiendo cortado las mortajas superior e inferior cerca de 12" de los extremos de estas tablas de 2"x4". Corte todos los pedestales en grupo tendiéndolos planos y sujétalos juntos con una prensa, fije entonces una regla de meta como guía para alinear los cortes de las mortajas. Para cada corte dé varias pasadas con el acanalador extendiendo gradualmente la profundidad de la broca hasta que las mortajas tengan 1/4" de profundidad.



5 Usando una sierra circular y una regla metálica como guía, recorte los pedestales a un largo uniforme antes de quitar la prensa que los sujeta.



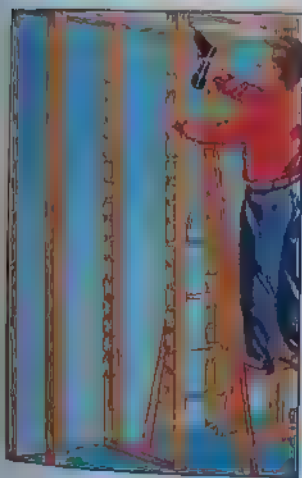
6 Construya los dos soportes del extremo para anaqueles colocando pares de pedestales reverso con reverso y uniéndolos con cola para madera y tornillos de $2\frac{1}{2}$ ".



7 Construya los cuatro soportes de los extremos para anaqueles colocando el reverso de un pedestal amortajado contra una tabla de $2\frac{1}{2} \times 4$ de la misma longitud, uniendo entonces la tabla de $2\frac{1}{2} \times 4$ y el pedestal con cola y tornillos de 2



8 Coloque un soporte de anaquel del extremo en cada esquina del estante entre las soleras superior e inferior. Sujete los soportes metiendo tornillos de 3" en ángulo dentro de la solera superior y las soleras inferiores.



9 Coloque un soporte central de anaqueles (con anillos caros amortajados) en cada extremo de la solera inferior del centro; ancle entonces los soportes de los anaqueles a la solera inferior usando tornillos de 3" metidos en ángulo. Use una escuadra de metal para alinear los soportes centrales de anaqueles perpendiculares a las soleras superiores. Anélelos entonces a las soleras superiores.



10 Mida la distancia entre las ranuras de la tabla que se encajaban frente a frente, reste $\frac{1}{8}$ ", y entonces corte los anaqueles de madera contrachapada para que quepan dentro de las ranuras.

TRABAJE SIENDO LISTO

Si está construyendo un estante para el garaje, quizás quiera usar para las soleras inferiores e incluso para los soportes de anaqueles madera tratada a presión clasificada para uso exterior. Si tiene agua de lluvia, nieve derretida, o el lavado ocasional del piso con una manguera, sería una elección acertada usar madera que esté diseñada para resistir este tipo de humedad. Aun en algunos sótanos que tienen un factor alto de humedad, sería una idea sensata usar madera tratada.



Mejorando el Almacenamiento Existente

Hay varias opciones disponibles para aumentar al máximo el espacio en armarios y alacenas. Los organizadores están hechos ya sea de un material de aglomerado laminado llamado melamina o de alambre recubierto de vinilo.

El producto de melamina proporciona un aspecto profesional limpio y brillante con la apariencia de un armario empotrado hecho a la medida.

Los organizadores de alambre recubierto de vinilo proporcionan opciones flexibles de almacenamiento con un aspecto limpio y brillante. Los organizadores de alambre están disponibles en unidades prefabricadas que se acomodan a una amplia variedad de ubicaciones y usos.

Las unidades de melamina son por lo regular más caras que las unidades de alambre. Ambas son fáciles de instalar.



Los organizadores para armarios prefabricados son una forma económica y eficaz de utilizar el espacio del armario para ropa la cual, por su naturaleza, tiene formas raras y es difícil de almacenar. Los organizadores pueden estar hechos totalmente ya sea de melamina o de alambre recubierto con vinilo, mientras que una combinación de los dos sistemas puede lograr un área realmente funcional y flexible de almacenamiento.



AHORRADOR DE VIAJES

Cuando compre canastas, cajones y bandejas prefabricadas de alambre para usarse detrás de puertas, asegúrese de medir exactamente la profundidad del espacio entre el reverso de la puerta y la orilla del frente del estante. Si las canastas son demasiado grandes, la puerta no va a cerrar correctamente.

Quizás quiera dejar un poco de espacio como una protección de seguridad para compensar por algún objeto de forma rara que llegara a guardar en las unidades de alambre. Si el estante tiene un tamaño adecuado para el espacio, pero los objetos guardados cuelgan fuera del estante, es posible que tenga problemas con espacio adecuado de almacenamiento.



Las unidades de alambre para almacenar vienen en una variedad amplia de tamaños, formas, y estilos para prácticamente cualquier necesidad de almacenamiento que tenga. Las canastas, bandejas y estantes de alambre, y un lado con ruedecillas que contienen todo lo necesario, pueden usarse en casi cualquier configuración que necesite.



Las canastas y bandejas de alambre para deslizarse proporcionan soluciones accesibles de almacenamiento para la utilización del espacio en armarios bajo la tapa.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

Las unidades de alambre para almacenamiento son una forma eficaz y económica para mejorar su espacio de almacenamiento, pero instalarlas puede ser una prueba para su carácter si no se hace correctamente. Yo aprendí en mi primera instalación que si no se logra conseguir el tamaño exacto de estante que se necesita, es mejor hacer que la tienda donde se compró la unidad lo corte al largo, propiamente. Yo pensé que lo podía cortar solo usando mi confiable sierra de arco, pero desafortunadamente cuando terminé, parecía como si hubiera caído en un accidente de ferrocarril y no hubiera sobrevivido!

CUÁNDO COMPRAR

Hay una amplia variedad de fabricantes produciendo organizadores para armarios, tanto para usted como para el propietario de las diversas marcas. Cuando finalmente se decida a comprar, asegúrese de que tenga todo el material que necesita para la instalación particular y que es del mismo fabricante. Tenga cuidado de no mezclar piezas de diferentes fabricantes porque estos no usan procedimientos o ferretería estandarizados de montaje. Las presillas para montaje usadas en algunas marcas de organizadores pueden no acomodarse en otras marcas de estantes o canastas.

Puede mezclar marcas de organizadores en diferentes aplicaciones en armarios, pero dentro de espacios individuales, use la misma marca.



Los armarios previamente fabricados y armados de melamina se pueden comprar para prácticamente cualquier necesidad de almacenamiento. La melamina es un tipo de material que se usa para hacer muebles y tiene la ventaja de ser muy resistente al agua, como en el ejemplo de un garage, cuarto de lavado o baño donde se quita una ropa o calzado mojado o lodoso.



Muchos fabricantes de armarios están incorporando canastas y bandejas de alambre para almacenamiento como equipo estándar en sus armarios. Usted puede mejorar sus armarios antiguos comprando unidades de alambre para deslizarse o fijas, e instalarlas usted mismo o simplemente seguir las instrucciones de los fabricantes.



Algunos fabricantes de armarios ofrecen alternativas con veta de madera a las bandejas y canastas hechas típicamente de melamina blanca o de color.



Los cajones tipo bandeja deslizable hacen uso eficaz del espacio interior de los armarios y facilitan bastante alcanzar objetos en el fondo.

Soluciones Prefabricadas para Almacenamiento

Hay muchos sistemas de almacenamiento y organización disponibles hechos por varios fabricantes. Por lo regular los hay en estilos de alambre recubierto de vinilo o de melamina.

Dependiendo del fabricante, hay diferencias de diseño e instalación que deben determinarse antes de seleccionar un estilo. Usualmente, los estantes de alambre tienen presillas cada 12", pero eso puede variar con el fabricante. Un factor importante que debe tomarse en cuenta es que dentro de la misma instalación, armario o área de almacenamiento, se necesita mantener la misma marca de componentes para instalar el sistema correctamente. Los sujetadores de algunos fabricantes no son compatibles con otros, así que investigue un poco para averiguar qué sujetadores debe usar.



Los anaqueles y unidades de almacenamiento de alambre se encuentran disponibles en una variedad de estilos y diseños. Los estantes pueden tener barras para colgar con separación individual (A), separación segmentada (B) o de flujo libre continuo (C).

ESCALA DE DESTREZA



Capítulo 10 Será necesaria una destreza básica de carpintería para instalar estos organizadores.

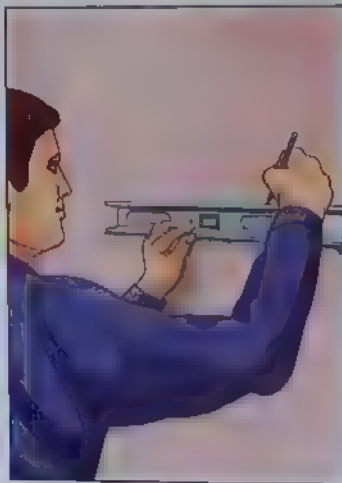
¿CUÁNTO TOMARÁ?

Si eres un experto, puede tardar una hora. Si eres un principiante, puede tardar hasta 1 hora.

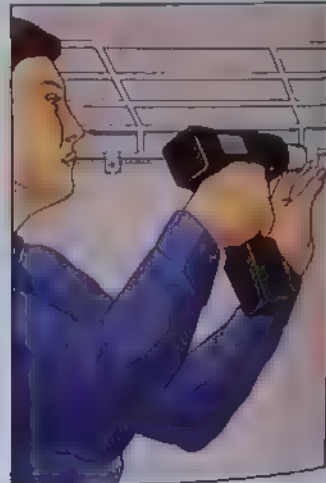
EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	1 hora y 15 minutos
PRINCIPIANTE	1 hora y 30 minutos

COsas QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Cinta métrica, nivel de carpintero o de agua, destornillador o pistola atornilladora con brocas.
- **Materiales:** Anclas de pared hueca, tornillos, componentes de anaqueles y almacenamiento.



1 Mida desde el piso hasta la altura deseada del anaquel y marque la pared con un lápiz. Use un nivel de carpintero para trazar una línea horizontal de referencia alrededor del armario.



2 Monte la unidad de anaqueles sujetando las presillas de montaje con tornillos metidos dentro de los montantes en la pared. Lea las instrucciones del fabricante respecto a la separación de los elementos de montaje. Si es necesario, use anclas para pared hueca para sujetar entre montantes. Sujete soportes diagonales, según sea necesario, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



Antes de que compre su sistema de organización para su armario, haga un boceto en borrador del plan que desea. Tome en cuenta el espacio requerido por la ropa y objetos que esté guardando. Determine si quiere una combinación de

componentes de alambre y de melamina, o si optará por un estilo particular. El plan será útil a. comprar y comparar varias marcas de sistemas de anaqueles y organizadores

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

LINEA DE REFERENCIA

Trazar una línea de referencia a nivel parece ser bastante sencillo, pero en realidad puede ser bastante difícil cuando se está tratando de hacer con precisión alrededor de un vestidor. El largo de las paredes está en relación directa con la dificultad de hacer que las líneas coincidan.

Usar un nivel de carpintero es la opción más obvia pero, una vez que lo use, parecerá ser la herramienta más ridícula que podría haber escogido. El problema consiste en el hecho que la mayoría de las paredes son mucho más largas que eso. Al moverse alrededor del armario, tratando de poner a nivel sus marcas originales, va a descubrir que aunque tenga apenas una fracción de desviación con la burbuja, cuando se llega al final el grado de la desviación será bastante grande. Una forma de simplificar todo este proyecto es comprar, pedir prestado, o alquilar un nivel de agua.

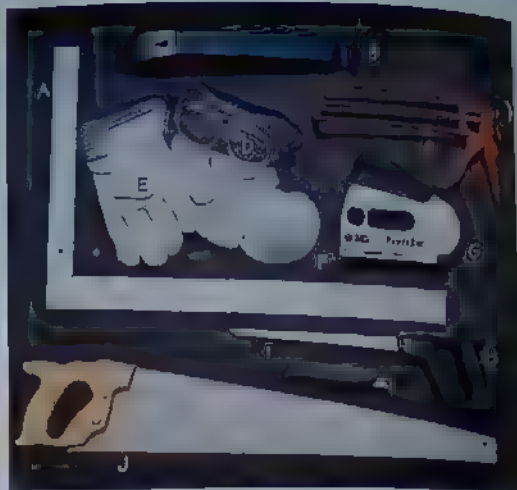
Los niveles de agua se encuentran disponibles en modelos manuales o electrónicos y pueden usarse en varios lugares y proyectos incluyendo cercas, terrazas, cielos rasos suspendidos, diseño de jardines, pisos de concreto, y anaqueles en armarios. Las versiones manual y electrónica funcionan bajo el principio físico básico de que el agua fluye hacia el lado opuesto de un origen que se encuentra a una altura mayor y se estabilizará a una altura que esté a nivel con el origen. Las versiones manuales requieren un control muy estrecho mientras que los modelos electrónicos, que operan de una pila de 9 vatios, harán sonar una alarma cuando se ha alcanzado el punto a nivel. Entonces, todo lo que necesita hacer es marcar las posiciones y trazar una línea de referencia, con la confianza que cuenta ahora con una línea exactamente a nivel.

Soluciones Prefabricadas para Almacenamiento

LO BÁSICO EN AISLAMIENTO Y PROTECCIÓN CONTRA LA INTEMPERIE

Ya sea que viva en un clima cálido o en uno frío, el proteger su casa contra la intemperie y el aislarla adecuadamente tiene muchos beneficios. Lo que es más importante, es que ahorra dinero. Aun en casas con aislamiento promedio, los costos de calefacción y enfriamiento representan más de la mitad de la cuenta total de energía. Y debido a que la mayoría de los productos de aislamiento y protección contra intemperie son relativamente económicos, una inversión en éstos se puede recuperar a través de los ahorros de energía en un corto período de tiempo.

Una casa bien aislada no solamente ahorra dinero, sino que es más amable con el medio ambiente ya que usa menos energía. Al reducir el uso de energía ayuda a reducir la contaminación y retrasa el agotamiento de recursos naturales irremplazables. En un hogar promedio en un clima frío, se estima que si se reduce el uso de energía por tan sólo 15% se puede ahorrar cada año el equivalente a 500 libras de carbón. Y finalmente, una casa cerrada herméticamente y bien aislada elimina corrientes y sitios fríos, creando un hogar más cómodo para que su familia lo disfrute.



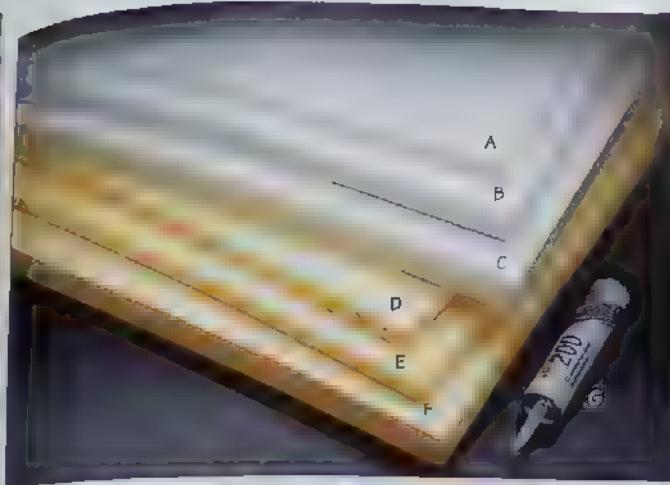
Las herramientas básicas para aislamiento son: escuadra o regla de metal (A), barreta (para meter a presión el aislamiento dentro de espacios reducidos) (B), pistola de calafatear (C), anteojos de seguridad (D), guantes de trabajo (E), mascarilla para polvo (F), engrapadora de mano (G), sierra para calar (H), cuchillo de uso general (I), y serrucho (J).



Las herramientas de relleno flojo incluyen una máquina soplante para aislamiento flojo (disponible en la mayoría de los centros de alquiler), y un rastrillo común para jardín.



El aislamiento de fibra de vidrio incluye: bloques de fibra a s ante para ajuste por fricción (A), rollos con recubrimiento de papel kraft (B), y mantas de áticos (C). Los fabricantes de aislamiento están alejándose del aislamiento en rollos y tendiendo más hacia el aislamiento en bloques únicamente. Pregúntese de preguntar, donde compre el aislamiento, cuál es la manera adecuada para instalarlo.



Los tableros y materiales rígidos de aislamiento son: espuma de $\frac{3}{4}$ " de grueso (A), espuma de $1\frac{1}{2}$ " de grueso (B), espuma de 2" de grueso (C), estireno de $\frac{3}{4}$ " de grueso (D), estireno de $1\frac{1}{2}$ " de grueso (E), estireno de 2" de grueso (F), y panel adhesivo (G)

GUÍA DE AISLAMIENTO

Clima Frio

Ático o techo: R38

Muro: R19 Piso: R2

Clima Moderado

Ático o techo: R26

Muro: R19 Piso: R11

Tabla de Grososres

Fibra de vidrio

R14 3"

R21 5"

R25 7"

R30 10"

Poliéster reo de ce da abierta

R4 1"

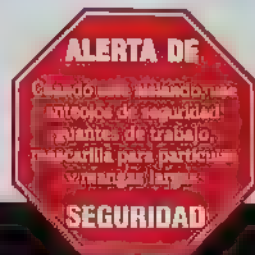
R6 $1\frac{1}{2}$ "

R8 2"

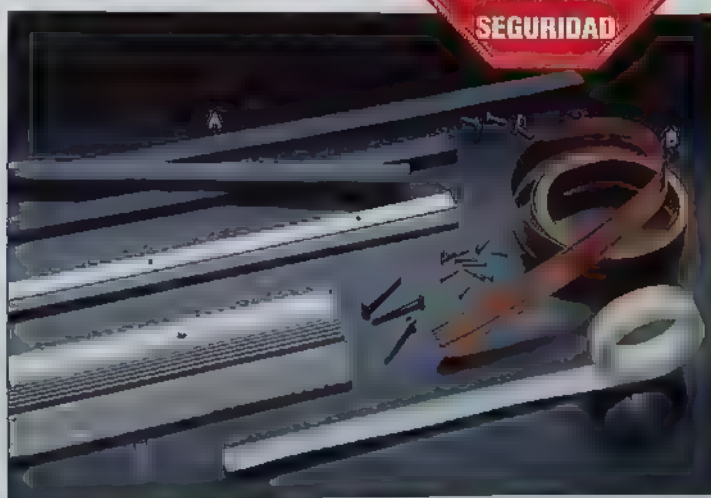
Poliestireno extruido:

R5 1"

R10 2"



Materiales para protección contra la intemperie: cinta de refuerzo para juntas (A), juntas estancas para puertas y ventanas (B), sellador de silicona (C), y espuma expansible de poliuretano (D).



Los materiales de protección contra la intemperie para puertas incluyen: burletes de goma y aluminio (A), metalicos de canal en V (B), de barrido para puertas (C), inserto de umbral (D), y plástico de canal en V con reverso adhesivo (E).

Lo básico es el aislamiento y protección contra la intemperie

Aislamiento e Impermeabilización

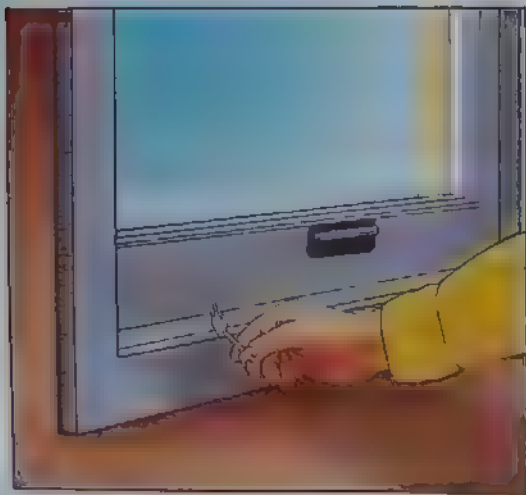


Materiales de aislamiento y de relleno flojo: deflector para aislar manto de áticos (A), aislamiento de celulosa de relleno flojo (B) y película hidrófuga de plástico de 6 mil (C).

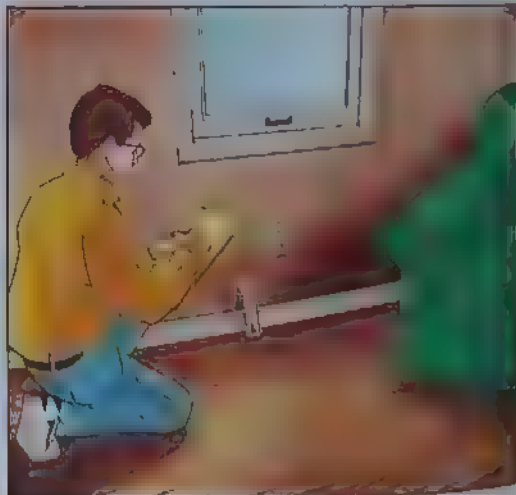


Materiales de protección contra la intemperie para ventanas: luego para aislamiento de ventanas empaquetado en plástico (A) rollo para calafatear (B), cinta para calafatear con reverso adhesivo (C), y cintas de espuma autoadhesivas (D)

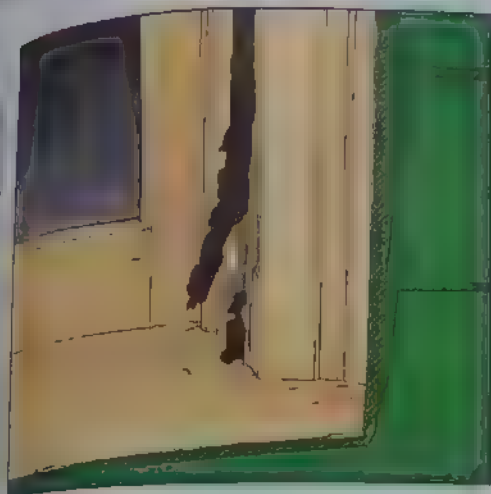
EVALUANDO EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN SU HOGAR



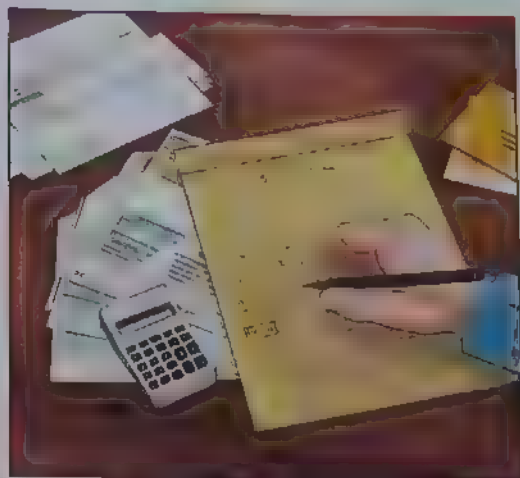
Revise para ver si hay corriente alrededor de ventanas y puertas, sosteniendo un fósforo encendido en un día con viento cerca de las rendijas en la puerta o la ventana. La llama se moverá o se apagará, sostenga entonces el fósforo humeante cerca del sitio para ver cómo afecta la corriente al humo. Si se agita indica que el burlete es inadecuado, y debe cambiarse o mejorarse.



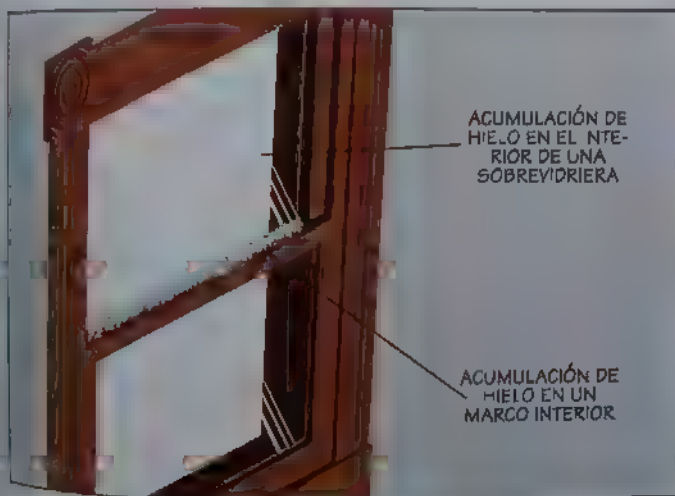
Mida la temperatura en diferentes partes de un cuarto. Una diferencia de más de uno o dos grados indica que el cuarto no está cerrado herméticamente o que el movimiento del aire dentro de la casa está restringido. Cambie los burletes a alrededor de puertas y ventanas y mida otra vez las temperaturas. Si todavía existen las diferencias, puede ser que tenga un problema de flujo de aire con su sistema de calefacción. Frecuentemente las empresas de servicio público proporcionan información acerca de problemas de flujo de aire y cómo corregirlos.



Deve a cabo una inspección visual de los burletes y juntas. Los sellos de caucho, así como los de aluminio, tales como el caucho o la goma desmoronándose o el deterioro de los sellos metálicos tales como el fieltro o espuma de goma o los sellos metálicos dañados o rotos. Reemplace los productos según se haga necesario. La mayoría de los burletes durarán solo unos pocos años por lo que debe esperar que esto va a ser una tarea estacional.

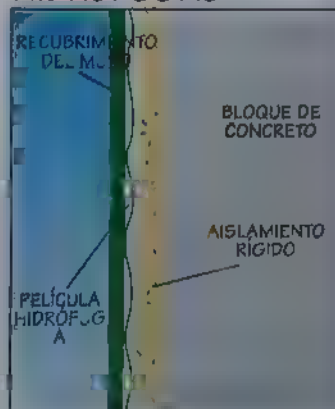


Conduzca una auditoría de energía en su hogar con la ayuda de una empresa de servicio público. La mayoría de las empresas de electricidad proporcionarán un juego para auditoría de energía, o llevarán a cabo la auditoría para usted, algunas veces sin cargo. La auditoría le ayudará a identificar las áreas de pérdida de energía, y recomendará soluciones.



Busque condensación, escarcha, o acumulación de hielo en las superficies internas de los marcos interiores de ventanas. Una acumulación de humedad indicará que las superficies interiores no están protegidas apropiadamente del aire frío afuera. Revise el sellado alrededor de las sobrevidrieras si encuentra espacios o ranuras. Rellénelos con cinta de fuerza de espuma o cinta para calafatear autoadhesiva. Revise para ver si hay escarcha o escarcha, o acumulación de hielo en las sobrevidrieras o en la superficie afuera de ventanas interiores. La condensación indica que se está escapando aire caliente de interiores. La condensación indica que se está escapando aire caliente y húmedo, y que el sello entre la ventana interior y la sobrevidriera requiere atención. Llene todos los espacios con cinta para calafatear autoadhesiva o instale plástico transparente sobre el exterior de la sobrevidriera.

PELÍCULAS HIDRÓFUGAS



Instale películas hidrófugas hechas de polietileno de 4 mil o 6 mil en el lado de aislamiento caliente en invierno. Las películas hidrófugas protegen los elementos estructurales de su casa contra la condensación que puede ocurrir donde el aire cálido húmedo se encuentra con el aire frío.

Lo básico en aislamiento y protección contra la intemperie

ESCALA DE DESTREZA



Si usted es una destreza alta, usted debería tomar una destreza alta para instalar respiraderos en techos y áticos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Instalar un respiradero en el techo o en el sótano debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	
INTERMEDIO	15 HRS
PRINCIPIANTE	20 HRS

COSAS QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Martillo, Sierra alternativa, taladro con brocas, cuchillo para techos, sierra de vaivén.
- **Materiales:** Respiraderos para techo, respiraderos para sótano, cemento para techo.

Instalando Sofitos y Respiraderos del Techo

Una circulación apropiada de aire es una parte importante de un sistema sano de techo y sótano. Si su ventilación es insuficiente, está corriendo el riesgo de putrefacción de la madera, moho, y daño por el agua en su ático causado por la humedad atrapada. Es posible también que tenga problemas con el tejado exterior a la par con costos más altos de enfriamiento en el verano.

Un sistema de circulación equilibrado contará con un pie cuadrado de ventilación por cada 300 pies cúbicos de aire libre en un ático. Use esta relación para determinar cuántos respiraderos necesita.

Usted debe tener una distribución igual de respiraderos de entrada (sótano) y de salida (techo) para que la circulación sea eficiente. Revise para ver si el flujo de aire corre libremente por los respiraderos de su ático, deflectores y respiraderos en el techo. Vea también si el aislamiento en el ático fue instalado incorrectamente, lo cual comúnmente contribuye a tener una ventilación mala.

Los respiraderos pueden abarcar desde unidades estáticas abiertas y estilo de turbina hasta unidades con ventiladores eléctricos controlados por

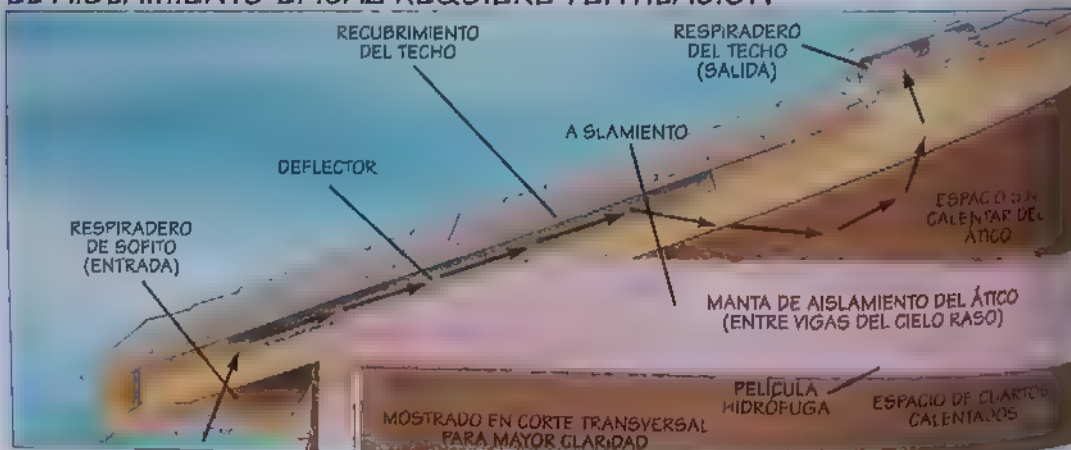
termostato. El tipo de respiradero que compre dependerá de la cantidad de aire que necesite mover, el tamaño de su ático, el alcance del proyecto que quiere emprender y, por supuesto, su presupuesto!

RETROSPECTIVA DE HOMERO



Los respiraderos de sótano y de techo están diseñados para proporcionar circulación de aire en el espacio del ático. Instalarlos puede ser un curso de actualización en sentido común. Mi primer proyecto con respiraderos se desarrolló tan rápidamente que me olvidé de instalar deflectores antes de alisar. Cuando mis respiraderos no funcionaron, tuve que arrastrarme de regreso a través del ático y de todo ese material de aislamiento ruidoso para instalar los deflectores que se deberían haber puesto primero.

EL AISLAMIENTO EFICAZ REQUIERE VENTILACIÓN



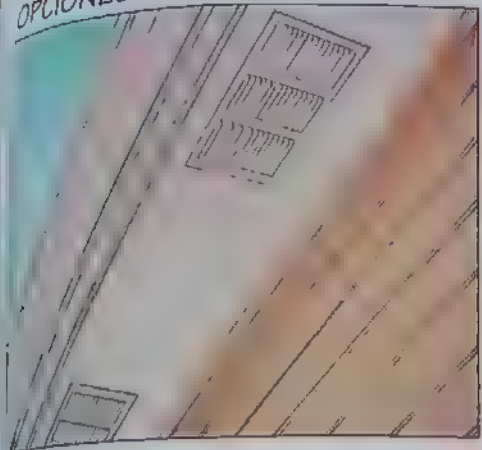
Un flujo suficiente de aire es crítico para un sistema de ventilación adecuado del techo. El flujo de aire evita que el calor se acumule en su ático, y ayuda a proteger su techo de daños causados por condensación o hielo. El sistema de ventilación eficiente con respiraderos en los sótanos para dejar entrar aire fresco y en el techo para dejar salir el aire caliente de regreso al exterior, y lo deja salir a través de los respiraderos del techo.

Mida el espacio del ático para determinar el número de

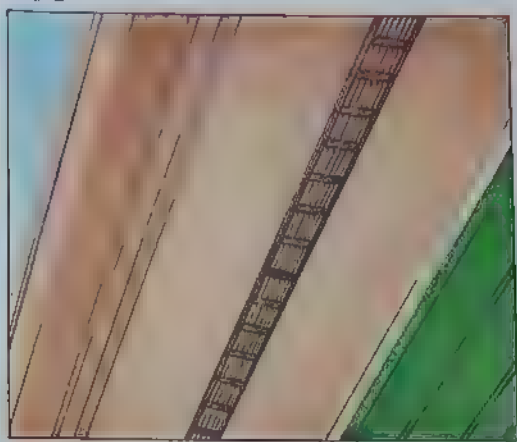
respiraderos por pie cúbico. Usted debe tener 1 pie cuadrado de respiradero sin obstrucciones por cada 300 pies cúbicos de espacio libre en el ático. Distribuya respiraderos de entrada y salida uniformemente a través de su ático. Para una circulación adecuada de aire, los respiraderos tienen que extraer y dejar salir el aire a través de varios puntos. La manera fácil de estimar el volumen de aire en el ático es multiplicando el espacio de piso en el ático por la altura del ático en el lugar más alto, dividiendo los resultados entre los

Instalando Sofitos y Respiraderos del Techo

OPCIONES DE VENTILACIÓN EN SOFITOS

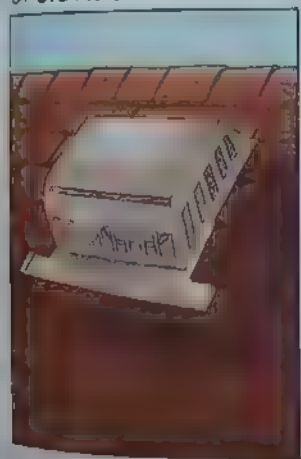


Los respiraderos en sofitos se pueden agregar para aumentar el flujo del aire dentro de áticos o casas con un sistema de calefacción. Asegúrese de que hay un paso desahogado de la zona de los sofitos al exterior antes de instalar nuevos respiraderos en los sofitos.



Los respiraderos continuos para sofitos proporcionan un flujo de aire constante dentro de los áticos. Por lo regular se instalan durante la construcción aunque es posible agregarlos retroactivamente a los puentes de los sofitos que no tienen respiraderos.

OPCIONES DE VENTILACIÓN EN EL TECHO



Instale respiraderos en el techo para mejorar la circulación de aire en el ático. La ventilación es bastante sencilla. Puede utilizar un ventilador eléctrico en el ático para lograr un aumento en la circulación de aire sin agregar varios respiraderos adicionales.



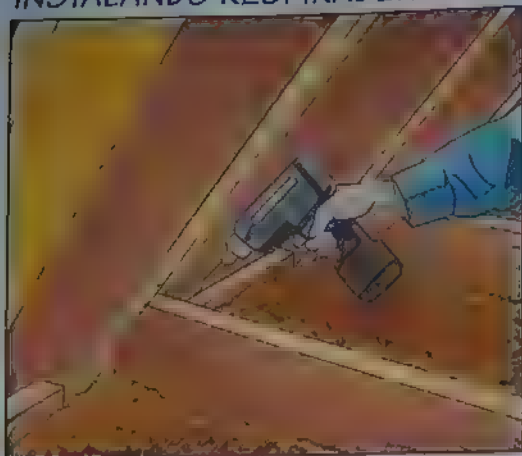
Instale respiraderos gabletes a los extremos de los techos. Estos respiraderos funcionan de la misma forma que otros respiraderos del techo pero son menos llamativos.



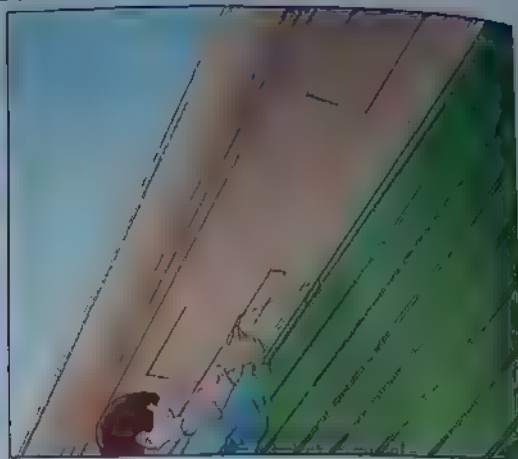
Instale respiraderos continuos de caballete como una solución para una ventilación poco adecuada del ático. Debido a que los respiraderos de caballete corren a todo lo largo del caballete, proporcionan una circulación de aire más constante que otros respiraderos. Los respiraderos de caballete se instalan mejor durante la construcción del techo, pero pueden instalarse retroactivamente cuando se lleve a cabo un trabajo de volver a techar.

Aislamiento e Impermeabilización

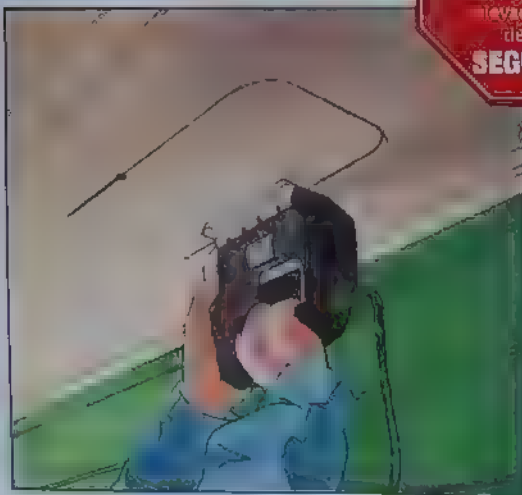
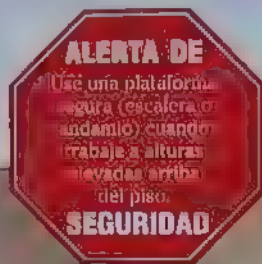
INSTALANDO RESPIRADEROS EN SOFITOS



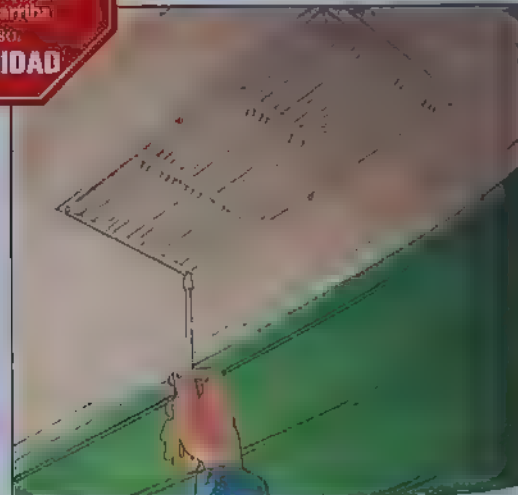
1 Desde adentro del ático, localice y marque un sitio para el respiradero de sofito que permita al aire fluir libremente. Taladre a través del sofito para que pueda localizar el sitio desde el exterior.



2 Esboce el respiradero sobre el sofito. Asegúrese de que el respiradero va a quedar entre los extremos de las vigas del techo o tiras para clavar.



3 Corte las aberturas del respiradero 1/4" dentro de las líneas trazadas para dejar espacio a fin de sujetar las cubiertas del respiradero.



4 Instale los respiraderos de sofito y su cielo con tornillos de acero inoxidable o galvanizados para madera.



INSTALANDO UN RESPIRADERO EN EL TECHO



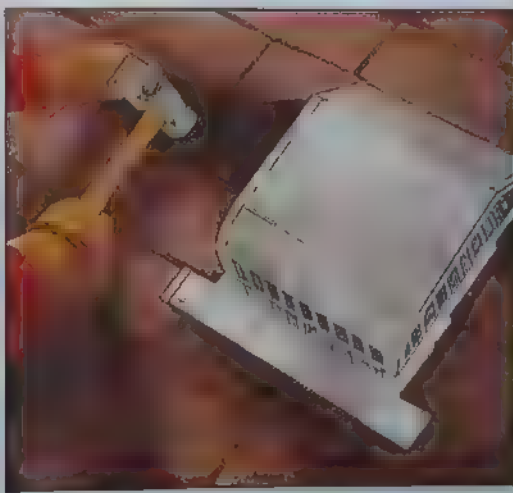
1 Mete un clavo a través del techo desde adentro para marcar la ubicación del agujero del respiradero. Coloque el respiradero del techo en la parte alta del techo, pero no en la línea del caballete y no en el techo, ve menos visible a casa. Sítelo el respiradero entre las vigas del techo para que tenga que cortar a través de una de estas vigas. Pon los respiraderos de la turbina cerca del caballete, con un espacio de 15 cm arriba de la línea del caballete. Use el clavo como punto central y trace un círculo de un diámetro igual a la abertura del respiradero.



2 Quite las tejas justo arriba y a lado del área recortada que va a estar cubierta por el reborde de base del respiradero. No quite tejas abajo del lugar del respiradero. El reborde de base cubrirá las tejas abajo. Mete otra vez el clavo que marca el centro a través del techo. Taladre un agujero de guía y use una sierra alternativa para cortar el agujero del respiradero.



3 Aplique el cemento para techos a la parte de arriba o del reborde de base y entre el respiradero sobre el agujero. Aplique el cemento a las orillas superior y de los lados del reborde de base y los clavos y las orillas del reborde con el cemento para techos.



4 Vuelva a colocar las tejas alrededor. Corte las tejas para que se acomoden alrededor del reborde, en forma similar a cuando se colocan tejas alrededor de un tubo de ventilación.

Instalando aislamiento de fibra de vidrio

El agregar aislamiento de fibra de vidrio a las paredes de áticos o sótanos es un proyecto rápido y fácil para que lo haga usted mismo, el cual le devolverá en ahorros de energía lo que haya invertido.

La mayoría de los códigos de construcción locales requieren ciertas cantidades mínimas de aislamiento para las nuevas construcciones. Verifique con su inspector de obras, estos requisitos mínimos son una buena norma también para propietarios de casas más antiguas.

La capacidad de un tipo de aislamiento para resistir el flujo de calor se mide por su "Valor R".

En esta sección usted aprenderá cómo instalar una manta de fibra de vidrio en el ático. Quizás quiera considerar también soplar aislamiento flojo para áticos (página 400) si su nivel existente de aislamiento es bajo. Una

vez que tenga una cantidad adecuada de aislamiento soplado, las mantas de fibra de vidrio para áticos funcionan bien para proporcionar cubrimiento adicional sobre el aislamiento soplado.

También aprenderá cómo sujetar tableros de aislamiento rígido a la parte interna de los muros en su sótano. Como un método diferente, puede instalar bloques de fibra de vidrio entre las tablas de 2"x4" del entramado simplemente engrapándolas a los montantes de los muros.

Independientemente del tipo de aislamiento que use en su ático, asegúrese de que tiene flujo de aire adecuado (página 394) para evitar problemas de condensación. Un flujo de aire adecuado requiere deflectores y respiraderos suficientes y debe de hacerse antes de cualquier aislamiento adicional.

TRABAJE SIENDO LISTO

El aislamiento de fibra de vidrio se trabaja y maneja bastante fácilmente, pero tiene una desventaja importante. Las finas fibras en la fibra de vidrio tienden a flotar en el aire al trabajar con este material. Estas fibras pican e irritan cuando entran en contacto con la piel descubierta, y finalmente también pueden causar problemas respiratorios si se aspiran durante un cierto periodo de tiempo. Protéjase cuando trabaja con aislamiento de fibra de vidrio usando una mascarilla contra partículas o un respirador, anteojos protectores, camisa de manga larga, guantes de trabajo y gorra. ¡Este equipo va a estar caliente, especialmente en el ático!

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería. Se requiere una destreza básica de carpintero para instalar aislamiento de fibra de vidrio.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Instalar aislamiento de fibra de vidrio en una sección de 16' de una pared debería tomarle 1 hora de tiempo.

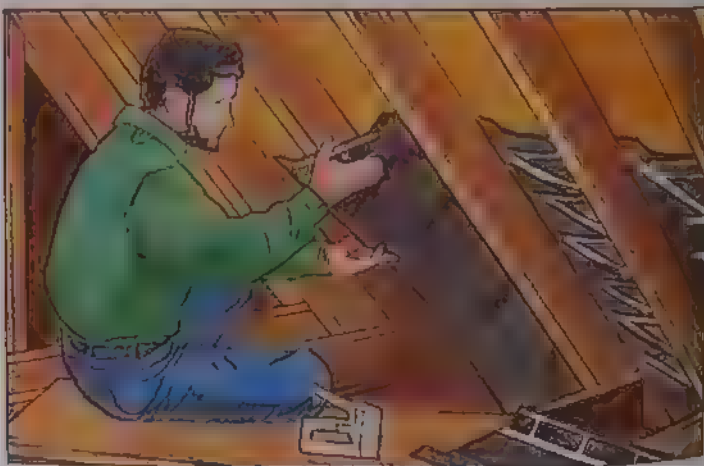


COsas QUE NECESITARÁ

□ **Herramientas:** Cuchillo de uso general, engrapadora manual, guantes de trabajo, anteojos protectores, mascarilla contra partículas.

□ **Materiales:** Aislamiento, deflectores, alambres.

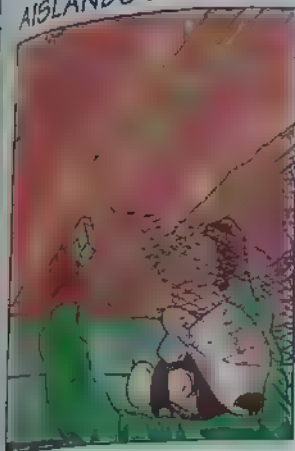
USANDO DEFLECTORES PARA PROMOVER VENTILACIÓN



Instale deflectores para evitar que el nuevo aislamiento del ático obstruya el flujo de aire a través de su ático. Puede comprar e instalar deflectores ya hechos, o hacerlos usted mismo de madera contrachapada o tablero rígido de aislamiento.

Instalando aislamiento de fibra de vidrio

AISLANDO ÁREAS ADICIONALES CON PÉRDIDA DE ENERGÍA



Instale aislamiento de fibra de vidrio entre las vigas del piso sobre los espacios para arrastrarse o sótanos sin calefacción. Asegúrese de que la película hidrófuga quede hacia arriba, o en el alfilerera o soportes de aislamiento para sostener el aislamiento en su lugar.

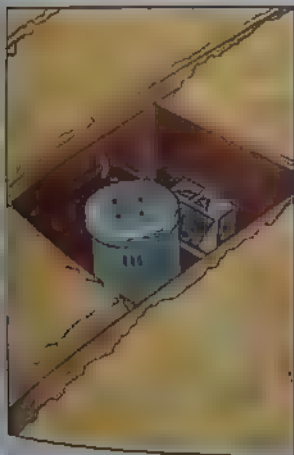


Aísle la viga de la orilla en la parte de arriba de sus muros de cimentación, rellenándola flojamente con aislamiento de fibra de vidrio. Apriete el aislamiento apenas lo suficiente para que no se caiga.



Aísle los muros de garajes anexos. Use aislamiento de fibra de vidrio con la película hidrófuga viendo hacia el garaje. Cubra los paneles de yeso en las áreas que son vulnerables a daño.

CONSEJOS PARA TRABAJAR CON AISLAMIENTO



Construya diques para mantener el aislamiento en el sitio, alejado de las luces, tuberías, cables y el cielo raso, ventiladores, y otros artefactos eléctricos que generan calor y no están diseñados para tener contacto con aislamiento.



No comprima el aislamiento para que quepa en un sitio. El aislamiento necesita espacio de aire dentro del material para resistir eficazmente la transferencia de calor. Si el aislamiento que quiere instalar es muy grueso, córtelo o rásguelo para que se acomode a la profundidad del muro, cielo raso o cavidad en el piso.



Sujete aislamiento de fibra de vidrio con película hidrófuga sujeta previamente al aislamiento, doblando la hoja de papel y engrapando a los montantes del muro.

Instalando aislamiento de fibra de vidrio

SOPLANDO RELLENADO FLOJO DENTRO DE UN MURO



1 Taladre agujeros de acceso que sean del diámetro de la manguera del soplador desde el exterior, quite primero una pieza del revestimiento. Escoja una pieza ligeramente arriba del nivel del piso interior y taladre agujeros a través del recubrimiento. En el piso de arriba puede quitar la imposta o el solito en lugar del revestimiento.



2 También puede aislar desde dentro de la casa. Quite el zócalo y haga agujeros en la pared detrás de éste. Haga agujeros a por lo menos 1 1/2 pulgadas del piso para evitar el armazón interior. En el segundo piso puede ser más fácil esconder los agujeros si se taladra hacia abajo dentro de la pared desde el ático.



3 Verifique con su cinta métrica para ver si las construcciones que rodean el agujero de acceso están bien alineadas. Si la cinta golpea e entra una obstrucción, mueva la cinta de acceso arriba de esta. Cuando esté bien alineado, quite la cinta, quite el solito o la imposta, quite el revestimiento y quite el agujero original como el del nuevo.



4 Una vez que se han taladrado los agujeros, meta la manguera del relleno y empujela hasta unas 18 pulgadas de la parte superior de la pared. Sopla el aislamiento tirando de la manguera a medida que el espacio se llena. Cuando ya aisló la pared entera, cubra los agujeros volviendo a colocar la moldura o revestimiento que había quitado.

TRABAJE SIENDO LISTO

La mayoría de los aislamientos necesitan de una barrera de vapor en el lado donde hay calor en el invierno. Con la certosa sin embargo, quizás no necesite esta barrera. No necesitará una barrera de vapor en el ático, siempre y cuando tenga un pie cuadrado de ventilación por cada 150 pies cuadrados de aislamiento. Si tiene menos ventilación que eso, pinte el cielo raso, debajo del área aislada con una pintura especial retardadora de vapor. No necesitará pintar las paredes, a menos que la temperatura en invierno baje hasta -15° Fahrenheit. Antes de aislar, vea detenidamente si hay pintura pechándose, lo cual puede ser una señal de un problema existente de humedad. Si parece ser que el problema se empeora después de aislar, no si ve señales de problemas en algún otro lado, una mano de pintura retardadora de vapor debería resolver el problema.



AHORRADOR DE VIAJES

Los sopladores de aislamiento se encuentran disponibles usualmente en la tienda donde compra el aislamiento y algunas veces se incluye para que lo use sin cargo cuando se compran ciertas cantidades de aislamiento. Independientemente de cómo o dónde o obtenga el equipo soplador, asegúrese de que un empleado o vendedor le haga una demostración completa de cómo funciona el soplador antes de llevarlo a su casa. La mayoría de los sopladores funcionan en forma similar, pero puede haber diferencias ligeras que podrían causar lesiones, o sólo disgusto, si no usted no las conoce. Verifique también para asegurarse de que tiene todos los accesorios, acoplamientos y mangueras antes de irse a su casa, o de lo contrario va a tener dificultades para terminar su aplicación específica.

Aislando un Ático sin Terminar

El aislamiento que pone en su ático logra más que evitar que la casa pierda calor en el invierno, también evita que su casa gane calor en el verano. Y cuando el calor dentro de su casa se escapa a través del techo, no sólo a flia sus cuentas de calefacción, s no que también ocasiona acumulación de hielo que puede arruinar su techo.

No obstante, el tener calefacción suficiente es solamente parte de la solución. Usted necesita también mantener una ventilación adecuada en el espacio de su ático.

Lo primera que hay que hacer antes de agregar aislamiento será verificar la ventilación en el ático. Asegúrese de que el aislamiento que agregue no interfiera con los respiraderos instalando deflectores en los aleros mantendrá el libre flujo de aire fresco

AGREGANDO AISLAMIENTO EN EL ÁTICO



1 Inspeccione su aislamiento existente midiendo la profundidad y evaluando la condición de la película a hidrófuga (si el ático está completamente sin aislamiento, tienda tiras de polietileno 6 mil entre las vigas del cielo raso y engrápelas a la parte de arriba de las vigas)



2 Instale deflectores en las áreas de los aleros del ático para evitar que el nuevo aislamiento restrinja el flujo de aire a lo largo del recubrimiento del techo

USE UNA TABLA O MADERA CONTRACHAPADA PARA PARARSE SOBRE LAS VIGAS

ESCALA DE DESTREZA



Un proyecto será necesario si su destreza básica de carpintería para este proyecto.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

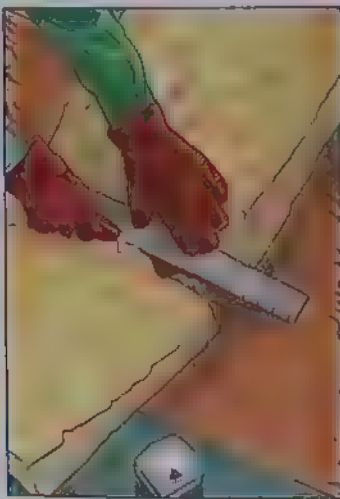
Aislar su ático debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	1 día
INTERMEDIO	2 días
PRINCIPIANTE	3 días

COsas QUE NECESITARÁ

Herramientas: Cuchillo de uso general, regla de metal, mascarilla contra polvo, anteojos de seguridad.

Materiales: Polietileno 6 mil, mantas de aislamiento, deflectores.



3 Mida los tramos de aislamiento entre las vigas de solera superior a solera superior. Corte los rollos a la longitud requerida en una zona de trabajo bien ventilada. Use una regla y un cuchillo de uso general afilado



4 Desenrolle la manta empezando en los extremos y vniendo hacia el punto de acceso. Traslade las orillas ligeramente al juntar éstas. Para un aislamiento máximo, desenrolle una segunda capa de manta perpendicular a la primera capa. No use aislamiento reforzado u otra capa de película hidrófuga

Aislando paredes de sótano

Un sótano aislado es más cómodo y agradable también a una temperatura más caliente los pisos de arriba. Una de las maneras fáciles, más eficaces y más comúnmente usadas de aislamiento para paredes de mampostería es la espuma rígida.

La espuma rígida está disponible tanto en uretano como en poliestireno en gruesos desde $\frac{1}{2}$ " hasta 2". De los dos tipos, el uretano es el más caro aunque también es con él, que más fácil se trabaja y es el mejor aislante.

Los tableros rígidos de espuma se cortan con un cuchillo o con una sierra para aislarlos, y a fin de que se acomoden estrechamente entre las tiras previene te instalas antes del entramado y después a la mampostería con pegamento para tableros.

Se debe engrapar una película hidrófuga sobre el aislamiento. Esto evita que la humedad emanada del muro o pared de mampostería dañe la cubierta del panel de yeso, la cual debe aplicarse sobre el aislamiento de espuma como una medida de protección contra incendio.

ESCALA DE DESTREZA



Capacidad: Será necesario una destreza básica de carpintería para aislar su sótano.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Para un muro de un sótano de 8'x 25' deberá usar 100 libras de aislamiento.

ENTRADA	ENTRADA	ENTRADA
ENTRADA	ENTRADA	ENTRADA
ENTRADA	ENTRADA	ENTRADA

COBAS QUE NECESITARÁ:

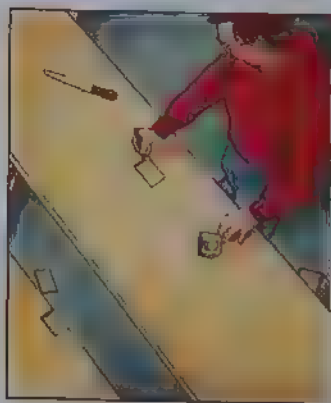
■ **Herramientas:** Cuchillo de uso general, pistola para ca. afatear, serrucho para aislamiento o de calar, regla de metal, cinta métrica.

■ **Materiales:** Polietileno de 6 mil, aislamiento rígido, pegamento de tableros.

TRABAJANDO CON AISLAMIENTO RÍGIDO DE ESPUMA



1 Sujete tiras de entramado a la pared separadas para acomodar el ancho de los tableros rígidos de espuma. Alinee las tiras con una línea a plomo y use anclas de mampostería para sujetarlas a la pared.



2 Corte los tableros rígidos para que quepan entre las tiras de entramado, de la solera inferior a la solera superior, usando un serrucho para tableros de aislamiento (se parece a un serrucho de calar). Marque los recortes para ventanas, receptáculos y otras obstrucciones.



3 Sujete los tableros a la pared y a las soleras (asegurándose de que están limpias y secas) con pegamento para tableros que no disolverá el aislamiento.



4 Engrape una película hidrófuga de plástico a las tiras de entramado, sujete entonces el recubrimiento de la pared que haya escogido para proteger el aislamiento y la película hidrófuga, y proporcionar un aspecto más atractivo.

Aislando paredes de sótano

Aislamiento e Impermeabilización

Protegiendo su Casa contra la Intemperie

La mayoría de los proyectos de protección contra la intemperie involucran ventanas y puertas, porque estas son las áreas primarias de pérdida de calor en la mayoría de las casas. El calafateo y los burletes son las principales herramientas usadas para proteger las ventanas y las puertas contra la intemperie. Las sobrevidrieras y las contrapuertas desempeñan también un papel importante en proteger su hogar contra la intemperie. Los productos similares como las cubiertas de plástico para la caja de la

ventana puede también contribuir significativamente.

Hay muchos tipos de burletes disponibles y la mayoría están diseñados para aplicaciones específicas. Por lo general, los burletes de metal o reforzados con metal son más durables que los productos hechos solamente de plástico, goma o espuma.

Proteger su casa contra la intemperie es un proyecto ideal para propietarios de casas ya que lo puede hacer poco a poco, de acuerdo con su programa de actividades.

**TRABAJE
SIENDO LISTO**

Cubra las cajas de las ventanas con cubiertas preformadas para cajas de ventanas para reducir al mínimo la pérdida de calor a través de las ventanas del sótano. La mayoría de las cubiertas de cajas de ventana tienen un reborde superior diseñado para deshizarse bajo el revestimiento. Sujételas a las paredes de cimentación usando anclas para mampostería y cargue el reborde inferior con piedras o grava. Calafatee alrededor de las orillas para tener una mayor protección contra la intemperie.

Antes de comprar las cubiertas para cajas de ventana, mida el lugar más ancho de la caja de su ventana, y asegúrese de tomar nota si es que su diseño es rectangular o semicircular.

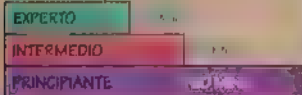
ESCALA DE DESTREZA



¿Cuánto tiempo le llevará completar esta tarea? ¿Cuánto tiempo le llevará completar la casa contra la intemperie?

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Proteger su hogar contra la intemperie de manera efectiva requiere:



COsas QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Martillo, espátula para masilla, destornilladores, barreta, formón, engrapadora, pistola para calafatear.
- **Materiales:** Masilla de silicio para calafatear, espuma aislante expansible, burletes, masilla para madera.

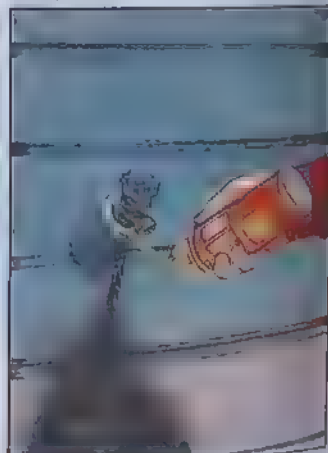
CONSEJOS PARA PROTECCIÓN CONTRA LA INTemperIE



Calafatee alrededor de respiraderos de la máquina secadora de ropa, respiraderos de escape de ventiladores y cualquier otro accesorio montado en el lado de su casa.



Selle entre los zócalos y las tablas del piso. Quite el listoncillo de base y pulverice hacia adentro espuma expansible. Al mismo tiempo que evita corrientes, esto también evita que los insectos entren en el área habitacional de su casa. Tome en cuenta que una poca de espuma rinde mucho. No le de más o se expandirá demasiado.



Aísle alrededor de canillas, conexiones de cables de televisión, cables de teléfono y otros puntos de entrada a su casa con aislamiento de espuma expansible. Tenga cuidado o trabajar alrededor de cables eléctricos de servicio.

PROTEGIENDO UNA PUERTA DE ENTRADA CONTRA LA INTEMPERIE



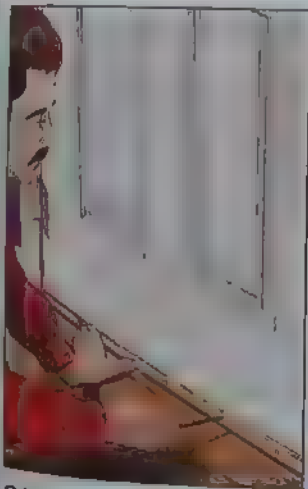
Ajuste la puerta si se ha colgado y está desalineada. Al nivelar los espacios alrededor de las puertas ahorrará mucho tiempo y burletes. Vuelva a colocar y ponga cuñas en las bisagras para nivelar claros y ajustar las empujadas de cerrojo y los pestillos para que las puertas queden bien ajustadas a sus marcos.



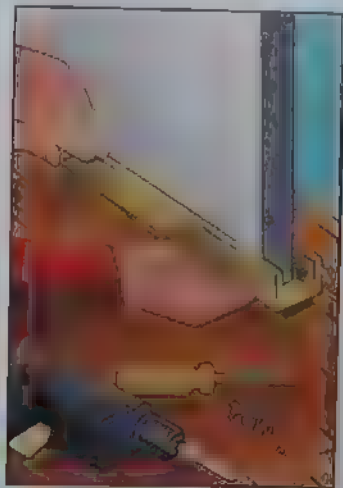
1 Instale burletes metálicos de tensión junto a los topes de las puertas, en el sitio donde la puerta entra en contacto con los topes cuando se cierra. Abra los burletes de tensión con una espátula de masilla para lograr un buen cierre hermético. Apalanque hacia afuera la mitad del burlete que está en contacto con la puerta para que haya cierre hermético.



2 Añada burletes reforzados de fieltro en las orillas de los topes de la puerta por el lado de afuera.



3 Sujete un nuevo burlete barredor de cepillo a la parte de abajo de la puerta.



Opción: sujete un nuevo borde inferior en la puerta con un barredor integral en el interior y un reborde escudador en el exterior. Esto puede hacer que sea necesario o ajustar la altura del umbral, o cepillar ligeramente la parte de abajo de la puerta y cepillar la puerta, asegúrese de sellar la madera.



4 Resane las grietas en los paneles de las puertas o alrededor de los paneles de luz con masilla para madera o para calafatear.

Aislamiento e Impermeabilización

REEMPLAZANDO UN UMBRAL



1 Corte el umbral antiguo con un serrucho de costilla, desprendá y saque los pedazos. Limpie el área bajo el umbral.



2 Mida la abertura para el nuevo umbral y recórtelo para acomodarlo. Ponga una línea de masilla para calafatear y entonces coloque y sujete el nuevo umbral. Cerrón se cierre, ángulo esté con una ligera inclinación en dirección opuesta a la casa para que el agua no se acumule o se meta dentro del nuevo umbral.



3 Corte e instale el umbral. Meta los tornillos en la ranura en la parte de arriba del umbral. Pruebe el ajuste. Si está demasiado apretado, cepille la puerta o baje el umbral.

PROTEGIENDO OTROS TIPOS DE PUERTAS DE LA INTEMPERIE



Use burletes de compresión de goma para sellar los canales en las jambas de la puerta del patio, donde entran los paneles móviles cuando se cierran. Instale también un juego aislante de puertas de patio, el cual es un recubrimiento de plástico instalado en el lado interior de la puerta.

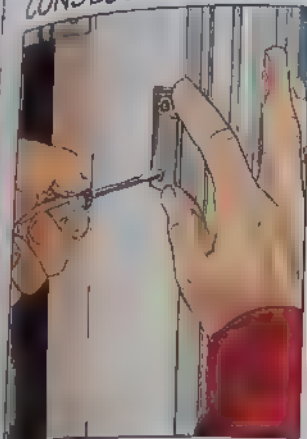


Sujete un nuevo burlete de barrido de goma a la parte de abajo, orilla exterior de la puerta de patio si el burlete antiguo se ha deteriorado. Revise también las jambas de la puerta para ver si hay corrientes y, si es necesario, añada burletes.



Ajuste el marco de la puerta para eliminar espacios grandes entre la puerta y la jamba. Quite la moldura interior del marco y meta clavos nuevos entre la jamba y el elemento de enmarcar del lado de la bisagra. Cierre la puerta para ver cómo se acomodan y ajuste según sea necesario antes de aislar y volver a poner la moldura interior.

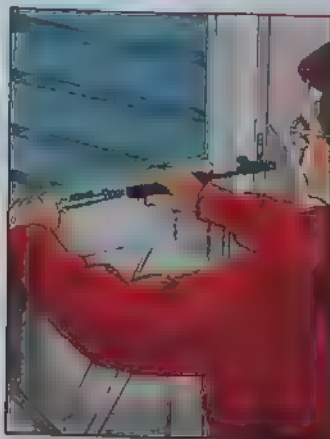
CONSEJOS PARA MANTENER CONTRAPUERTAS



Pruebe los pestillos y ajústelos según sea necesario. El pestillo de una contrapuerta de la cual se corre fácilmente hacia adentro en forma justa y segura no es eficiente y la mantiene en su lugar cuando se pesa, al no funcionar bien la puerta se vuelve vulnerable al viento.

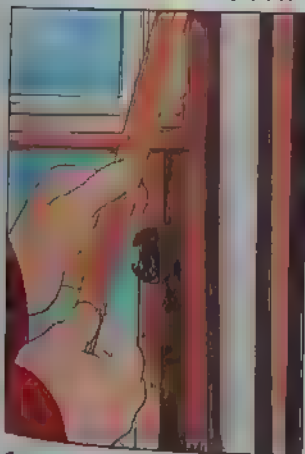


Si su contrapuerta no tiene una cadena para el viento, póngasela. Estas cadenas evitan que el viento abra las puertas y las saque de sus goznes. Fije la cadena para que la puerta no se abra más de 90°.

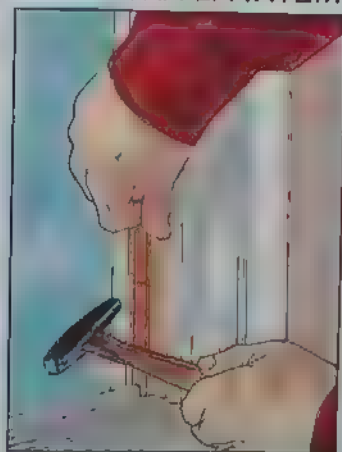


Ajuste la tensión de abrir y cerrar para que la puerta se cierre con seguridad y no se golpee. La mayoría de los cerradores cuentan con un tornillo para ajuste de tensión en uno de los extremos. El ingreso a los cerradores se pueden bloquear para mantener las puertas abiertas, aunque usarlos de esta forma puede llevar a varillas dobladas de cierre.

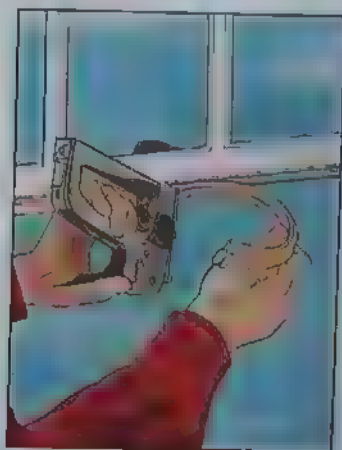
PROTEGIENDO VENTANAS CONTRA LA INTEMPERIE



1 Corte e instale franjas metálicas en V. En los carriles para los bastidores las franjas en V deben extenderse por lo menos 2" más allá de los extremos de los bastidores cuando estos están cerrados. Sujete las franjas en V con tornillos en la parte superior y con los sujetadores provistos con el material.



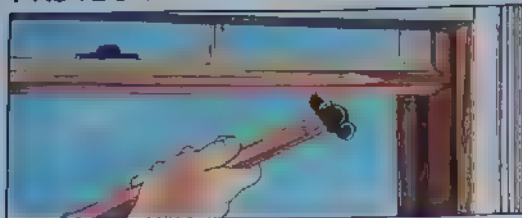
2 Meta los sujetadores pegados contra el burbujero para que el bastidor de la ventana no los coja. Fijando los extremos abiertos de las franjas en V usando una espátula para masilla para lograr un sello perfecto con el bastidor.



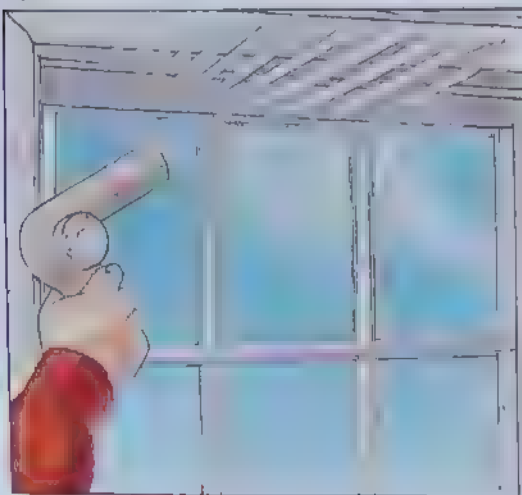
3 Limpie la parte de abajo del bastidor inferior con un trapo mojado y espere hasta que se seque. Sujete entonces el burbujero autoadhesivo compresible de espuma a las orillas exteriores de la parte de abajo del bastidor. Use tiras de neopreno hueco de alta calidad. Las tiras no pegarán si la superficie está muy fría (cerca de 50 grados F).

Protegiendo su Casa contra la intemperie

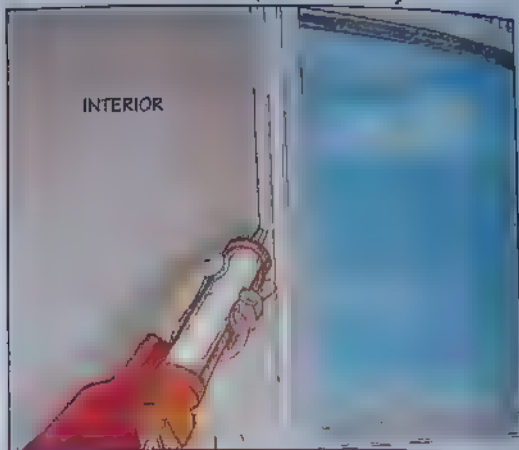
PROTEGIENDO VENTANAS CONTRA LA INTEMPERIE (continúa)



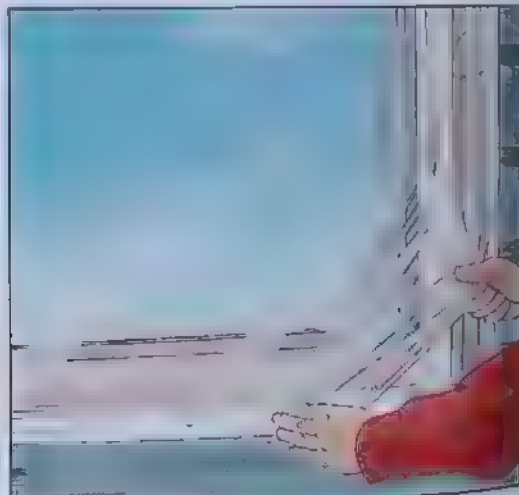
4 Se le el espacio del bastidor superior se encuentra con el bastidor inferior. Para las ventanas de guillotina, levante el bastidor inferior y baje el bastidor superior para tener acceso al espacio en la parte de abajo del bastidor superior y clave con tachuelas un burlete metálico de tensión a la cara interior. Para las ventanas sencillas con un bastidor superior baje y clave con tachuelas un burlete tubular con un burlete reforzado de fieltro a la cara exterior del riel de arriba en el bastidor inferior. Coloque el burlete para que se comprima ligeramente contra el bastidor superior cuando la ventana esté cerrada con pasador.



Para eliminar corrientes y mantener la luz adecuada de las superficies de ventanas, **agregue película de plástico**, o un producto para empaquetar en plástico, al interior de la ventana. Siga las instrucciones del fabricante para instalación las cuales a menudo incluyen usar un secador de cabello para extraer el plástico y quitarle arrugas, haciéndolo casi invisible.

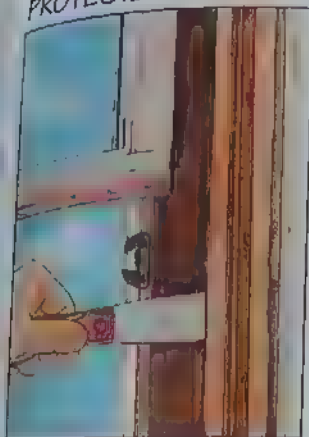


5 Aplique masilla de calafatear alrededor del marco interior de la ventana usando pasta de calafatear de sileto. Para una protección adicional, cierre la ventana con pasador y calafatee los espacios alrededor de las otras aberturas del bastidor con masilla de calafatear tras ser te pelatada. La cual se puede quitar fácilmente cuando la estación en que se necesita la calafateación haya pasado.



Instale película exterior de plástico en la parte de afuera de su ventana, siguiendo las instrucciones del fabricante. A menudo se incluyen rollos para clavar con tachuelas o engrapar la película.

PROTEGIENDO OTROS TIPOS DE VENTANAS CONTRA LA INTemperIE



Sujete franjas metálicas en V a las ventanas de corredor, donde el bastidor se acomoda. Sujete también mediante refuerzo de alfileres alrededor de los tres puntos restantes del bastidor, se habrán instalado para sellar el espacio cuando los bastidores se unen.



Sujete burlete de compresión autoadhesivo de espuma a las ventanas batientes alrededor de los topes de la ventana en los cuatro lados del bastidor. Estos burletes autoadhesivos no pegados si la superficie está muy fría (cerca de 50 grados F).

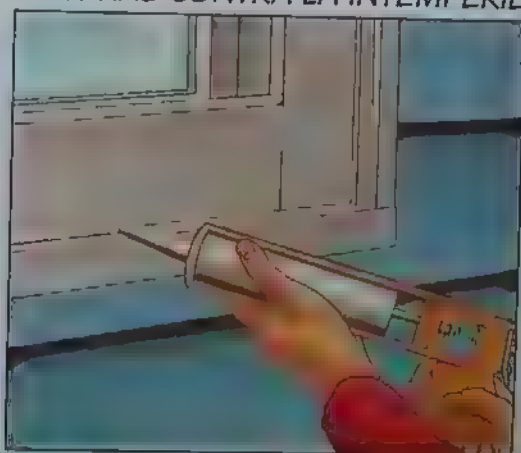


Use la misma estrategia en ventanas revestidas de metal y vinilo que así con las ventanas con bastidor de madera pero use solo un burlete autoadhesivo que no perforen el revestimiento.

CONSEJOS PARA PROTEGER SOBREVIDRIERAS CONTRA LA INTemperIE



Cree un sello hermético poniendo burlete de compresión de espuma a la parte de afuera de los topes de la sobrevidriera y los espacios entre los filetes exteriores de la ventana y la sobrevidriera con cuerda de refuerzo para calafatear.



Cuando use masilla de calafatear peable alrededor de sobrevidrieras, tenga cuidado de no sellar los agujeros de escurrimiento. Estos hacen posible que la humedad escape.

Aislamiento e Impermeabilización

LO BÁSICO EN MANTENIMIENTO EXTERIOR

Cada hora de cada día, por todos los Estados Unidos, la pintura se pela, las tejas se caen, las carpaletas se caen, y las cubiertas se pudren. Esto se llama entropía—la tendencia natural de las cosas a romperse con el paso del tiempo—y esto está ocurriendo activamente en el exterior de su casa.

Cuando la entropía visita el exterior de su casa, sus efectos son caros y están allí, a la vista de todos. Sin un mantenimiento regular, el aspecto de su casa puede venirse abajo rápidamente.

Pero no se desespere; aunque las demandas de mantenimiento exterior son constantes, las habilidades requeridas son, afortunadamente, básicas. Cuando el exterior de su casa se mantiene bien, es seguro, se ve bien, funciona como debe, y está allí para que todos lo vean... y lo admiren.



Las herramientas eléctricas para el exterior incluyen: sierra circular (A), taladro eléctrico con brocas (B), taladro/elemento motor eléctrico sin cordón (C), sierra alternativa (D) y cordón de extensión GFI (no ilustrado).



Las herramientas manuales para el exterior incluyen: nivel de carpintero (A), pistola para calafatear (B), espátula para masas (C), espátula para masas (D), escuadra con combinación (E), cinta métrica (F), cinta métrica (G), ganchos (H), destornilladores (I), destornilladores (J), destornilladores (K), pinzas de sujeción (L), pinzas (M), un artículo enganchador (N), romachador (O), embudo con clavos (P), sierra (Q), herramienta para calafatear revestimiento exterior (R), llave con tres cuerdas (S), cinta métrica (T), sierra (U) y escuadra de carpintero (V).

Lo básico en mantenimiento exterior

CONSEJOS SOBRE HERRAMIENTAS

Muchas herramientas para facilitar las reparaciones exteriores de la casa se pueden conseguir en tiendas de jardinería, pero recuerde que hay variedad de equipos que pueden hacer estas reparaciones también más seguras y permanentes.

Dependiendo del tipo de trabajo que se va a llevar a cabo, usted puede encontrar prácticamente cualquier cantidad de piezas diferentes que harán que el trabajo sea seguro y sin contratiempos.

Trabajar en lugares elevados puede simplemente llevarse a cabo si se usa una escalera de mano o una escalera telescópica. Asegúrese de usar escaleras de fibra de vidrio si está trabajando alrededor de líneas de energía o haciendo alguna reparación eléctrica.

Se pueden agregar estabilizadores de escaleras para proporcionar más estabilidad en las escaleras telescópicas usadas para lugares elevados. Estos evitan también dañar las canaletas al colocar la escalera lejos del sistema de desagüe.

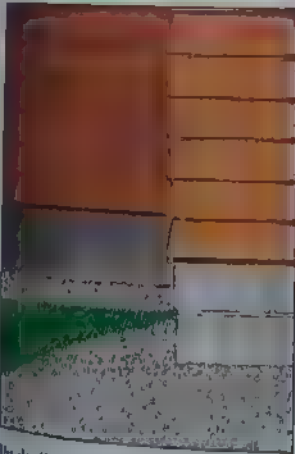
Los gatos de esteras se usan con dos o más escaleras telescópicas para posibilitarle trabajar de una tabla sin necesidad de usar andamiaje. Con los gatos de escaleras se pueden usar tablas de madera o de aluminio.

Los proyectos más grandes pueden requerir el uso de andamiaje. Se requiere más tiempo para colocarlo, pero proporciona una plataforma mucho más segura y estable sobre la cual trabajar. Quizás quiera usar tablón de aluminio que le proporciona una plataforma de trabajo más "libre de rebotes" que una tablón convencional de madera.



Los materiales exteriores incluyen: tramo de canaleta (A), unión de canaleta (B), tapa de canaleta (C), codo de tubo de bajada de aguas (D), tubo de bajada de aguas (E), desagüe del tubo de bajada de aguas (F), colador de la canaleta (G), y masilla de sellado para la canaleta (H).

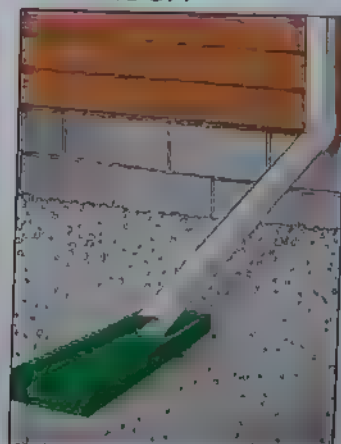
PREVIENIENDO LOS PROBLEMAS DE INFILTRACIÓN DE AGUA



Un declive adecuado mantendrá el agua alejada de los chimeneas y fuera del sótano. Construya un declive todas las áreas de superficie alrededor del perímetro de su casa al lado o puesto de los chimeneas.



Las canaletas mantenidas en forma inadecuada no serán eficaces en canalizar el agua de lluvia. Estas se obstruirán y ocasionarán posiblemente que el agua se infiltre al sistema de techado o se acumule en los chimeneas.



Las extensiones a canaletas de desagüe encauzan el agua lejos de los chimeneas y ayudan a esparcir el desagüe por el declive.

Reparando Canaletas

Las canaletas evitan que el agua que cae sobre el techo de su casa se acumule cerca de los cimientos. Las casas sin canaletas usualmente tienen una "línea de goteo" muy marcada, donde el agua que ha caído de las orillas del tejado ha erosionado el suelo abajo. Donde las entradas o pasillos pasan por debajo de una orilla del tejado, las canaletas evitan lo molesto que es cuando el agua se escurre del techo directamente sobre los que pasan por debajo.

Debido a que las canaletas son un foco de atención para algunos de los elementos naturales más severos de deterioro—viento, agua, hielo y sol—el daño por corrosión y tensión física es casi inevitable. Cuando eso sucede, los goteos y el daño resultante del agua pueden seguirle con rapidez.

La corrosión en un sistema de canaletas ocurre por la regular del exterior hacia afuera. Si su sistema ha comenzado a gotear como resultado de las perforaciones ocasionadas por la corrosión, el pronóstico de sus canaletas no es bueno. Resanar (página

413) puede proporcionar una solución temporal, sin embargo ésta podría ser una excelente oportunidad para empezar a pensar en comprar un nuevo sistema de canaletas.

Algunas veces, aun cuando el sistema de canaletas está en buenas condiciones, los apoyos de las canaletas pueden haberse molido de alguna manera. Si las canaletas están combadas, el agua que normalmente fluiría sin problemas hacia uno de los desagües de tubos de bajada de aguas se acumularía en cambio en uno de los puntos más bajos derramándose después por uno de los lados de la canaleta.

Las canaletas combadas pueden también ser prueba de que las tablas de su imposta se han deteriorado. Antes de volver a colocar una canaleta combada, revise la imposta debajo para ver si no tiene problemas.

GUÍA DEL COMPRADOR

Evaluando canaletas

Las canaletas están disponibles en cualquiera de estos cuatro tipos: madera, acero galvanizado, aluminio y vinilo.

Las canaletas de madera están hechas por lo regular de pino, secoya, o cedro rojo las cuales son resistentes a la descomposición y agregan una elegancia natural al exterior de una casa.

Las canaletas de acero galvanizado son a menudo las que menos cuestan de todos los sistemas y tienen usualmente un terminado de esmalte. A menos que se pinten frecuentemente, las canaletas de acero galvanizado tienen una vida más corta que otras canaletas.

Las canaletas de aluminio están disponibles en varios colores esmaltados, y son muy ligeras y resistentes a la corrosión.

Las canaletas de vinilo se están volviendo más populares debido a que son durables y fáciles de instalar. Los tramos y los conectores vienen en un color y en tamaños estándar que básicamente se conectan a presión.

TENGA PRECAUCIÓN
CUANDO TRABAJE
EN SUPERFICIES
ELEVADAS.



INSTALANDO FORROS DE CANALETAS



1 Corte una sección de material para forrar canaletas al largo deseado (si posible, córtelo lo suficientemente largo para cubrir el tramo completo). Para canaletas angostas, recorte el forro también a lo ancho. Deslice el forro por debajo de los ganchos para formar un canal continuo.

COSAS QUE NECESITARÁ

□ **Herramientas:** Cepillo de alambre, brocha para pintar, pistola de remachar, palanca, sierra de arco, martillo, espátula de masilla, tijeras, pistola de calafatear, destornillador.

□ **Materiales:** Forro de canaleta, adhesivo de canaleta/masilla de calafatear, tornillos para lámina, remaches, cemento de plástico para techos.

ESCALA DE DESTREZA



Para saber si necesita una destreza profesional, consulte a un carpintero para reparar canaletas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Reparar 10 tramos de 20" de canaleta de esta longitud: \$15.00 por hora.

EXPERTO

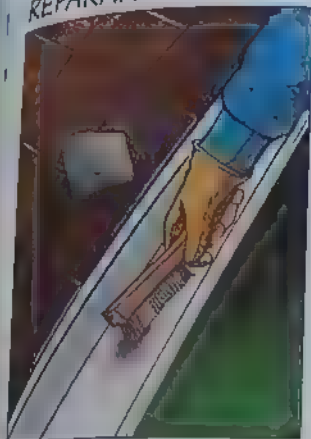
INTERMEDIO

PRINCIPIANTE



2 Sujete adaptadores para el desagüe del tubo de bajada de aguas, y tapas para los extremos o puzos para las esquinas, siguiendo las instrucciones del fabricante. Las conexiones se hacen por lo regular con un adhesivo masilla de calafatear especial, prepare una mezcla del fabricante con el forro.

REPARANDO CANALETAS CON GOTERAS



1 Limpie el área alrededor de la gotera con un cepillo de alambre y agua, entonces, una vez que el área se haya secado, restree, o la con una lima o machilla abrasiva

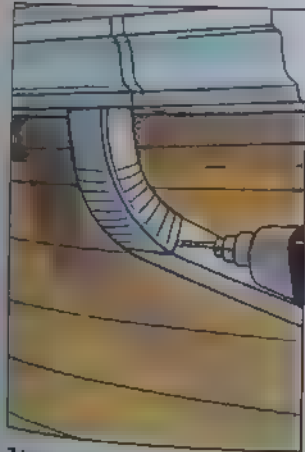


2 Aplique cemento plástico para techos sobre la gotera y exténdalo en el área alrededor para aplanar cualquier borde pronunciado en la reparación

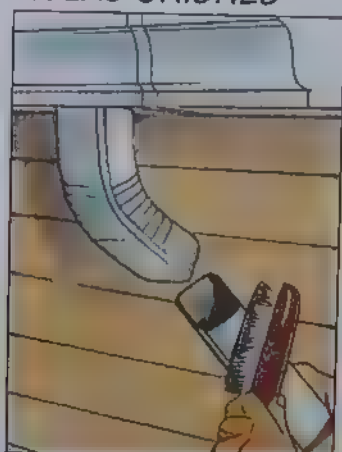


Si las goteras son mayores que el agujero de un clavo, use tiras de lámina para recortar una tira de viertenguas (el mismo material que la canaleta) lo suficientemente ancho para cubrir el área. Doble la tira para que quepa e incruste el viertenguas dentro del cemento. Extienda el cemento alrededor de las orillas de la reparación

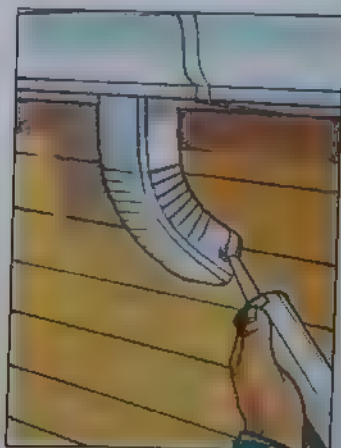
REPARANDO GOTERAS EN LAS UNIONES



1 Quite los tornillos o los conectores en la unión y desármelos. Quite las piezas y quite primero otros tramos de alambres, y de tu se bajada de aguas para de la unión con gotera.

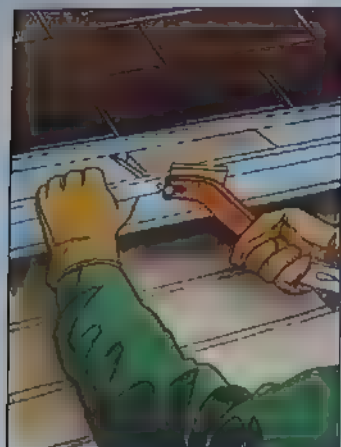


2 Limpie la masilla para calafatear o sellado de ambas piezas de la unión usando un cepillo de alambre rígido. Reemplace las juntas de goma en las canaletas de vinilo o PVC



3 Aplique masilla de sílice para calafatear a una de las partes en el sitio donde se unen, vuelva a armar el sistema de canaletas. Vuelva a asegurar los sujetadores o conectores

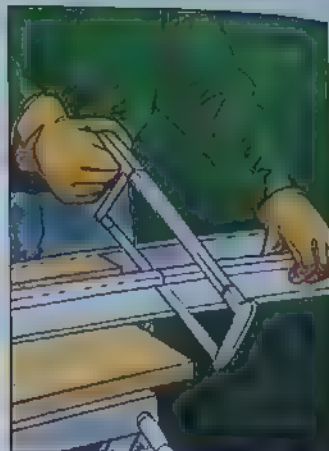
REEMPLAZANDO UN TRAMO DE CANALETA DE METAL



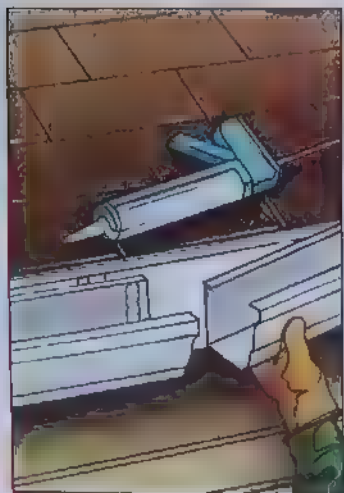
1 Quite los tornillos y conectores del tramo entero de canalera que tiene el área dañada



2 Quite el tramo de canalera de los ganchos de suspensión. Quite los separadores de punta y ganchos. Coloque un separador de madera en un bloque de 2 x 4" en la canalera debajo del gancho para proteger la canalera y proporcionar palanca. Tire entonces de la punta para sacarla.



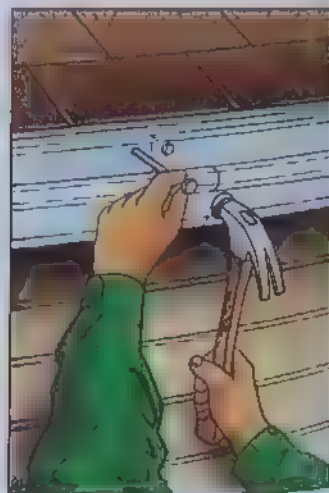
3 Usando una sierra de arco, corte el tramo de la posición de canalera para que tenga 2" más de largo que el tramo que se quite. Coloque el separador de madera en su lugar para evitar que la canalera se doble mientras corta.



4 Aplique cemento plástico para techos o un compuesto especial para reparación de canaleras a las áreas traslapadas entre las canaleras antiguas y coloque el nuevo tramo en su lugar. Asegúrese de poner la manguera de sabiduría tramo de canalera en el centro del tramo con la canalera de bajante para evitar el desgaste excesivo e una unión sellada.



5 Instale agujeros guías para los remaches y quite entonces las anillos entre los tramos antiguo y nuevo de la canalera.



6 La adic. agujeros guías para el alfiler de resaca para el ganchos a través de las canaleras con los separadores de madera en su lugar. Me a las puntas de frente con las canaleras y esche los ganchos meta en los 1" separados al otro lado de la punta hasta que las cabezas estén al ras con la canalera.

Si está enfrentándose a la reposición de su sistema de canaletas, o si desea instalar un sistema de canaletas en su casa, las canaletas de vinilo pueden ser una opción rentable que puede instalar usted mismo.

A pesar de que son algo susceptibles a los extremos del calor y frío, éstas son, por lo general, extremadamente durables. Debido a que las canaletas de vinilo no tienen problemas de corrosión y tienen un color permanente, normalmente requieren poco mantenimiento. Los sistemas de canaletas de vinilo son diseñados para los propietarios y para una instalación que puede hacer el mismo, con componentes sencillos que fácilmente se conectan entre sí y que también ofrecen un sistema de sujetadores de suspensión fáciles de instalar.



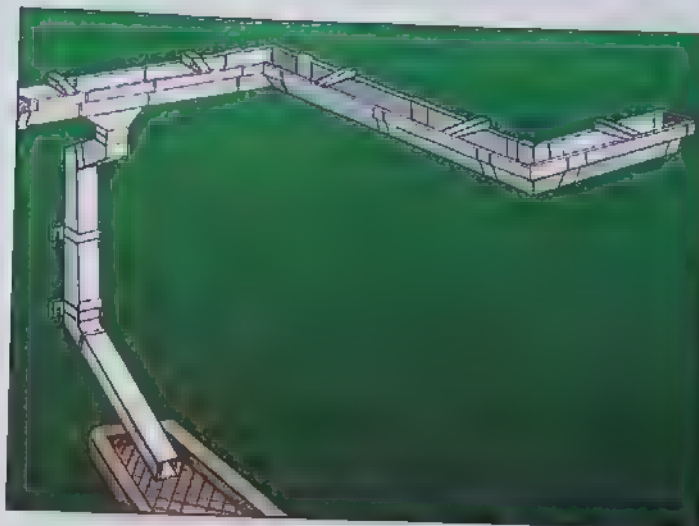
Esta escala mide el nivel de habilidad del usuario para instalar canaletas de vinilo.

La escala de destreza mide el nivel de habilidad del usuario para instalar canaletas de vinilo.

EXPERTO	3
INTERMEDIARIO	2
PRINCIPANTE	1

Herramientas: Sierra de arco, cordón de tiza, escuadra, cinta métrica, martillo, taladro y tornillador de baterías, nivel.

Materiales: Sistema de canaletas de vinilo, tornillos.



Los sistemas de canaletas de conexión rápida a presión se arman de partes y conectores preformados. La mayoría de los sistemas usan largos rectos, esquinas interiores, esquinas exteriores, tubo desviador de bajada de aguas, conectores rectos, tapas para los extremos, ganchos de suspensión y un bloque de calpavaduras o salida.



1 Coniente al extremo opuesto de lugar donde está el tubo de bajada a la pared en tres o más veces el 35 de largo. Marque una línea inclinada para las canaletas empezando 1' abajo del voladizo de los aleros. Mida un declive de 1" en 10 pies hacia el tubo de bajada y trace una línea.



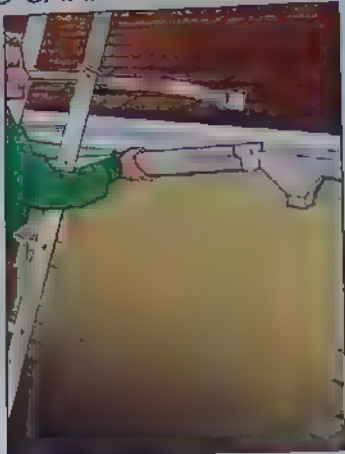
2 Cave con tuuelas las salidas del tubo de bajada de aguas y esquinas en su lugar como una ayuda para la medición. Asígarase de que las partes de arriba estén al ras con la línea del declive. Siga las instrucciones del fabricante para las distancias recomendadas de retroceso desde los extremos de la lujeta.

Instalando un Sistema de Canaletas de Vinilo

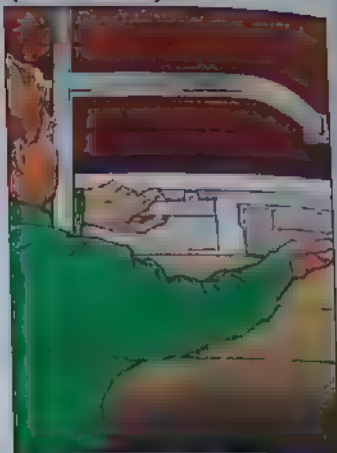
ARMANDO Y COLGANDO CANALETAS DE VINILO (continúa)



3 Instale ganchos de suspensión para el tramo completo, siguiendo las instrucciones del fabricante. Los ganchos deben colocarse cada 24" a 30" sobre la lujosta, con la parte superior al ras con la línea de inclinación.



4 Comenzando en el desagüe del tubo de bajada de aguas cuelgue los tramos de canaleta. Lubrique las juntas en los desagües y esquinas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Cuelgue secciones de canaleta para el tramo entero, dejando espacio si es necesario para los conectores. Recorte las piezas con una sierra de arco para acomodarlas.



5 Una las secciones usando los conectores apropiados, ajuste para expansión según sea necesario siguiendo las instrucciones del fabricante. Aplique también lubricante a los sellos del conector si se requiere.



6 Sujete tramos de canaleta y esquinas, y asegure en su lugar las bajadas de aguas. Coloque también tapas a los desagües y a cualquier extremo descubierto.



7 Sujete con cinta un codo para desagüe de bajada de aguas, con el extremo del frente viendo hacia la pared. Sujete al revestimiento un colgador para el tubo de bajada de aguas para que sostenga otro codo alineado con el codo en el desagüe. Corte una pieza del tubo de desagüe para que quepa entre los codos.



8 Instale otro colgador y codo en la base del revestimiento, alineado con el codo montado en la pared. Corte el tubo de desagüe para que quepa entre los codos. Arme entonces el tubo de bajada de aguas, comenzando en la parte de abajo. Agregue un tubo de desagüe, bloque para sujeción y sumideros con agujeros.

Reparando Revestimiento

Independientemente del tipo de material para el revestimiento disponible hoy en día es importante conocer los tipos para repararlos sin afectar a la salud y el medio ambiente, y sus opciones más económicas. Muchos tipos de revestimiento, incluyendo el solape horizontal, de tablilla y de ranura y lengüeta, se repasan en forma similar.

Para la mayoría de los tipos de revestimiento, usted podrá hacer algunas reparaciones con remiendos adhesivos, así como reparaciones más serias que requieran reemplazar secciones dañadas del revestimiento. Algunas reparaciones o reemplazo de revestimiento sin embargo, pueden requerir la ayuda de un contratista profesional.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



El asbesto, que puede causar cáncer, no puede encontrarse en algunos tipos más antiguos de revestimiento. Si usted tiene revestimiento con asbesto o piensa que lo podría tener, verifique con el departamento estatal de asuntos ambientales o su departamento local de salud pública. Ellos le podrán decir cómo encontrar a un profesional certificado que haga pruebas en el material de revestimiento y, si es necesario, lo quite y se deshaga de él. Algunos estados le permiten llevar a cabo ciertos proyectos con material conteniendo asbesto (ACM por sus siglas en inglés), sin embargo, no es recomendable. Si no sabe si el material con el que está trabajando contiene asbesto, póngase de todas maneras a ropa de protección adecuada, y asegúrese de conseguir un respirador industrial de calidad. Pruebe para ver cómo se ajusta el respirador antes de usarlo. El polvo fino del asbesto puede ingresar dentro de las orillas de un respirador que no se ajusta correctamente.

TIPOS Y PROBLEMAS COMUNES DE REVESTIMIENTO



El revestimiento de tablilla y tablilla requerirá reparación principalmente debido a daños causados por los elementos o el agua y es relativamente fácil de reparar.



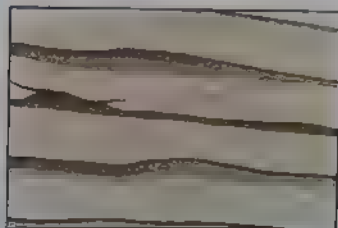
Los listones de madera de cedro son tradicionalmente tablas sencillas cortadas a mano y afiladas que varían en largo y son ásperas en su textura. Las tejas de cedro son similares pero están cortadas con sierra. Ambos tipos son bastante fáciles de reparar.



El revestimiento de solape de madera es el revestimiento que con mayor probabilidad va a necesitar reparación debido a que se raja, y por daños causados por los elementos y el agua. Afortunadamente, es también uno de los más fáciles de reparar.



El revestimiento de aluminio y de metal es algo susceptible a daño causado por la intemperie o por la pelota ocasional de béisbol, pero las reparaciones se pueden hacer bastante fácilmente con las herramientas adecuadas.



La reparación del revestimiento de vinilo es limitada, dependiendo del área de reparación. Verifique siempre su información respecto a la garantía, para que no sin querer anule la garantía del fabricante.



Las reparaciones al revestimiento de estuco puede hacerlas por lo regular el propietario con una poca de práctica y las herramientas y materiales adecuados.

Reparando Revestimiento de Madera

El revestimiento de madera está sujeto a deteriorarse debido a los efectos de los elementos. Algunas variedades de madera, cedro y secoya por ejemplo, son más deseables como revestimiento. Los materiales compuestos, tales como cartón madera resisten putrefacción pero son vulnerables a la penetración de humedad a menos que se hayan tratado y sellado.

Los estándares de revestimiento han cambiado con el paso de los años. Si está reemplazando revestimiento en una casa más vieja, encontrará que es difícil encontrar algo que iguale. Póngase en contacto con su proveedor de costumbre de materiales para construcción. Él puede ser capaz de ordenar en forma especial revestimiento para reposición o sugerir una fuente de revestimiento especial en su zona.

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería. Se necesitará una destreza promedio de carpintería para reparar revestimiento de madera.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Reparar una sección de revestimiento de madera de una habitación puede tomar aproximadamente:

EXPERTO 1-2

INTERMEDIO 2-3

PRINCIPIANTE 3-4

COsas QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Espátula de masilla, barreta, martillo, sierra de arco, sierra circular, sierra caladora, sierra de vaivén, engrapadora de mano.
- **Materiales:** Masilla epoxidica de madera, separadores de madera, revestimiento, y clavos para revestimiento, pape de construcción.

CONSEJOS PARA REPARAR REVESTIMIENTO DE MADERA



Rellene los agujeros pequeños en el revestimiento de madera limpiando el área completamente con un formón. Use una espátula de masilla para rellenar el área con una masilla epoxidica de madera y pinte después.



Use separadores para mantener el revestimiento traslapado lejos de su área de trabajo durante las reparaciones. Trabaje gradualmente, y desprenda un área extensa a ambos lados del área inmediata en reparación para evitar rajar o agrietar la madera antigua.



Marque las piezas de revestimiento mientras que quite cada pieza. Si mantiene este control es mas fácil volver a instalar el revestimiento o usar las piezas originales como plantillas para el revestimiento de reemplazo.

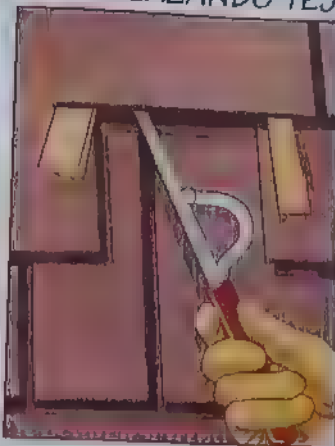


Alterne las uniones verticales cuando reemplace revestimiento para mantener un aspecto bien equilibrado. Para lograr los mejores resultados, retire el revestimiento antiguo en los lugares donde se encuentran los elementos del armazón.



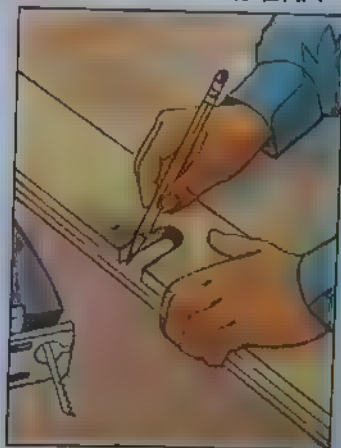
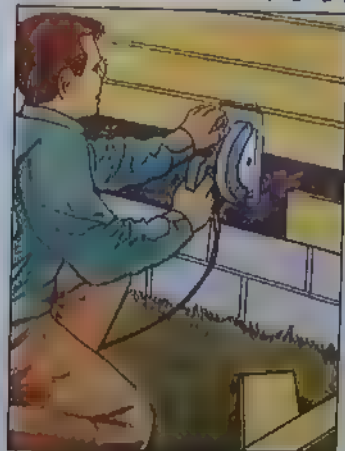
Deje espacio para expansión entre los paneles de revestimiento de madera, incluyendo solape de madera, listones y tejas, y revestimiento de paneles. El material de revestimiento debe contar con espacio para expandirse y contraerse debido a los elementos y al movimiento de la casa, o de lo contrario se deformará.

REEMPLAZANDO TEJAS O LISTONES



Reemplace tejas y listones: primero, saque los clavos que sujetan los materiales dañados, usando un extractor de tejas. Una alternativa: parta las tejas dañadas con un martillo y un formón y entonces saque los clavos. Enseguida, parta las nuevas tejas o listones para que quepan, dejando un espacio para expansión de $\frac{1}{4}$ de ancho. Comenzando con el tramo de más abajo, acomode las tejas de reemplazo en posición, traslapándose para seguir el diseño. Deslice la parte de arriba de la nueva hilera más alta bajo las tejas en el tramo abajo. Clave las tejas cerca de la parte de arriba, usando clavos de aluminio o recubiertos de zinc.

REEMPLAZANDO REVESTIMIENTO DAÑADO DE SOLAPE DE MADERA



1 Marque el elemento del armazón más cercano a cada lado del área dañada y trace líneas para cortar próximas a los montantes. Marque también dentro de la zona a reemplazar la línea que se va a reparar bastante más allá del área dañada. Quite los flecos u obstrucciones innecesarias para tener acceso a la zona de reparación.

2 Corte el revestimiento donde están los montantes de la pared usando una sierra circular, graduada a una profundidad igual al grueso del revestimiento. Escalone cortes verticales. Corte los clavos del revestimiento en el tramo superior metiendo la hoja de una sierra de arco entre la tabla dañada y la tabla traslapándola.

3 Use un revestimiento antiguo como patrón para trazar recortes alrededor de aberturas, accesorios, u obstrucciones en la pared.

Reparando Revestimiento de Madera

Revestimiento exterior

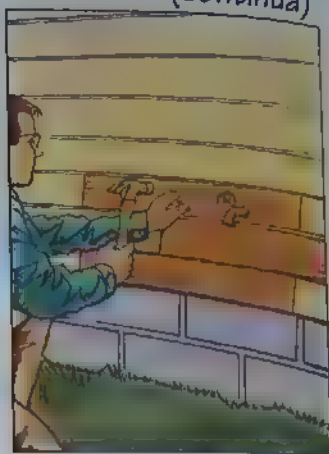
REEMPLAZANDO REVESTIMIENTO DE SOLAPE DE MADERA (continúa)



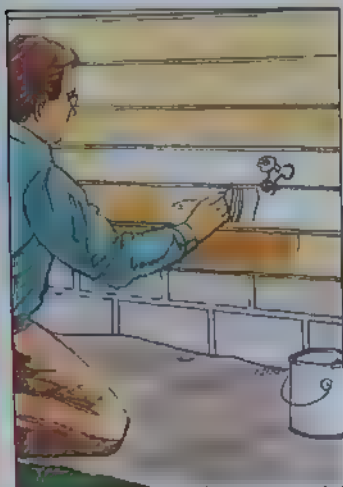
4 Corte las tablas de revestimiento que se van a reemplazar para que quepan, dejando un espacio para expansión de $\frac{1}{8}$ " en cada extremo. Trate los extremos cortados de la tabla para revestimiento con imprimador o sellador antes de su instalación. Revise también el papel de construcción y la madera de la pared en el lugar de la reparación.



5 Reemplace el papel de construcción dañado antes de sujetar el nuevo revestimiento. Corte el papel de reemplazo para que trasape el lugar de la reparación por lo menos 4". Meta la orilla superior del parche debajo del pedazo de papel directamente encima del sitio de la reparación y sujételo con grapas.



6 Clave las nuevas tablas de revestimiento en su lugar, usando los mismos clavos usados en las tablas originales. Si está reemplazando más de una tabla, comience con las tablas de más abajo y vaya hacia arriba, manteniendo el traslape apropiado.

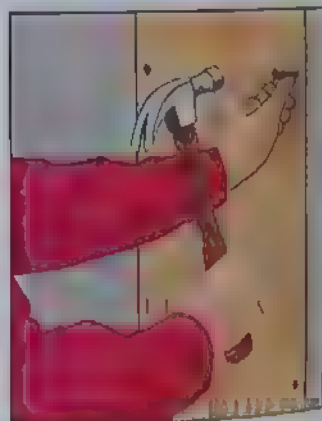


7 Use masilla de calafatear con filillo que se pueda pintar para reemplazar todas las uniones verticales entre tablas y para cubrir las cabezas expuestas de clavos. Cuando se haya secado la masilla para calafatear, ponga imprimador y pinte el nuevo revestimiento para igualar las tablas originales.

REEMPLAZANDO REVESTIMIENTO DE TABLA Y TABLILLA



1 Quite las tablillas de cada lado del panel dañado. Quite el panel dañado y revise el material que se encuentra debajo; corte entonces un panel de reemplazo de un material similar.



2 Aplique imprimador en las orillas y reverso de las nuevas tablas o paneles. Inserte entonces la nueva tabla, manteniendo un espacio para expansión de $\frac{1}{8}$ " en las uniones, y asegure con clavos. Calafatee las uniones entre las tablas nuevas y antiguas y entonces vuelva a colocar las tablillas. Ponga tinte o imprimador y pinte para igualar.

Reparando Revestimiento de Vinilo y Metal

Las reparaciones a revestimiento de vinilo y metal no están más restringidas que a cualquiera de los otros revestimientos. Sus recursos de material de reparación están limitados a materiales que posiblemente no están haberle sobrado de la instalación original. Algunas tiendas de abastecimientos para el hogar tienen estos materiales para revestimiento, pero el material de revestimiento puede ser un producto exclusivo del contratista. Muchos contratistas venden piezas individuales de reposición, así que si usted no le sobró material, víngase en contacto con el fabricante original para conseguir piezas de repuesto.

ESCALA DE DESTREZA



Valores: A cada una de estas tres secciones de carpintería para reparar revestimiento de vinilo y metal.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El repaso a una sección de revestimiento y debe a tenerse en cuenta.

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPANTE	3 horas

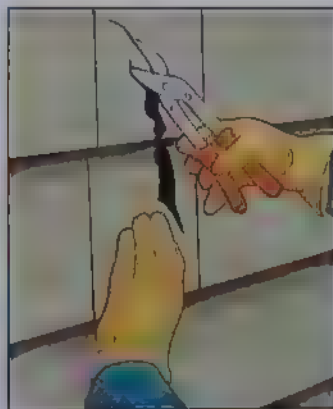
COsas QUE NECESITARÁ

- Herramientas:** Barreta plana, martillo, tijeras para hojalata, escuadra de combinación, pistola para la afatear, herramienta para desenganchar.
- Materiales:** Material de revestimiento, adhesivo para paneles, molduras de ángulo.

PARCHANDO REVESTIMIENTO DE VINILO



Use una barra plana de desenganchar para separar los paneles de vinilo del revestimiento. Inserte la herramienta para desenganchar en la unión del extremo, bajo el solapamiento del fondo del panel arriba del área de reparación. Deslice la herramienta para desenganchar a lo largo del solapamiento de fondo, tirando ligeramente hacia afuera y hacia abajo. Se puede copiar las herramientas para desenganchar en la mayoría de los centros para construcción.



2 Haga cortes finos a través del panel dañado, usando tijeras para hojalata o un cuchillo de uso general y una regla de metal. Corte un panel de reposición 2" más largo que el original de un material semejante.



1 Separe los paneles en el sitio de reparación, usando una herramienta para desenganchar. Inserte separadores entre el panel de arriba del sitio de la reparación y el encofrado; use entonces una barreta para alinear y quitar los clavos que sujetan el panel o paneles dañados.



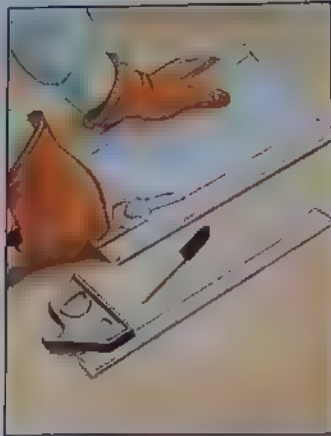
3 Inserte el panel o paneles de reemplazo en el lugar de la reparación, empezando por la parte de abajo. Asegure los paneles con los mismos sujetadores usados originalmente. Para el último panel, fuerce el sujetador para meterlo usando una barreta deslizada bajo el solapamiento arriba. Use una herramienta para desenganchar para juntar los paneles trabándolos.

Reparando Revestimiento de Vinilo y Metal

REPARANDO REVESTIMIENTO DE ALUMINIO



1 Recorte la sección dañada, usando un cuchillo para techados y tijeras de hojalata. Para obtener los mejores resultados, no haga cortes verticales en línea con una junta en las hileras colindantes. Haga también un corte horizontal cerca de la parte superior del panel dañado. No quite los sujetadores.



2 Corte piezas de reemplazo de un material igual 2" más largas que el área expuesta. Recorte el borde para sujeción en la pieza superior. Con una lima quite la rebaba de todas las orillas expuestas de revestimiento. Si está reemplazando más de una pieza, sujete el reemplazo inferior con sujetadores.



3 Aplique adhesivo para panel en el reverso de la pieza superior de reemplazo. Inserte la nueva pieza sobre el área de reparación, para que el reborde de abajo se entrelace con el panel abajo. Presione el nuevo panel en su lugar para asentarlo dentro del adhesivo, calafatee entonces los extremos de los nuevos paneles.

REEMPLAZANDO MOLDURAS DE ÁNGULO DE ALUMINIO



1 Quite las molduras de ángulo dañadas de las esquinas. Las molduras sueltas pueden desprenderse más fácilmente. Si una moldura está sujeta firmemente bajo la moldura traslapada arriba, levante la parte de abajo de la moldura dañada haciendo palanca. Corte entonces a lo largo de la parte superior de la moldura.



2 Localice una moldura sin lar de reemplazo, sujete entonces las molduras inferiores usando clavos de aluminio empezando por la parte inferior, si está reemplazando más de una moldura.



3 Recorte la pieza para clavar de la moldura superior de reemplazo, aplique entonces adhesivo a la parte de atrás. Sujete la moldura de ángulo presionándola sobre los rebordes de la parte de abajo de las hileras de revestimiento juntándose. Asiente la moldura entonces en el cemento de techado, asegurándose de que está alineada correctamente.

ESCALA DE DESTREZA



Si usted es nuevo en esta actividad, comience con el nivel de principiante y avance gradualmente a los niveles de experto y maestro.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

No se preocupe por el tiempo que le tome. Lo importante es que aprenda a hacerlo correctamente.

EXPERTO

PARTE PARCIAL

PRINCIPANTE

COVAS QUE NECESITARÁ:

Herramientas: Espátula de masilla, cepillo de alambre, pistola de aire, pala, llana, escobilla.

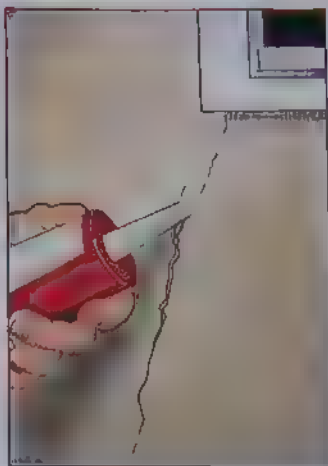
Materiales: Masilla para calafatear estuco, parches de estuco, pigmento colorante.

Reparando Estuco

Resanar estuco dañado puede ser un asunto difícil. Si la reparación va a ser satisfactoria, usted debe igualar tanto la textura como el color de la pared alrededor.

Una experiencia previa con herramientas de mampostería le dará una ventaja clara cuando trate de igualar una textura particular de estuco. Los pigmentos para estuco se pueden conseguir en tiendas de suministros para mampostería y están hechos para mezclarse con la mano final. Cuando agregue pigmento al estuco, tenga en cuenta la probabilidad de que el color cambie cuando el estuco se seque. Para lograr la mejor similitud, tome su tiempo para experimentar con diferentes proporciones de estuco y pigmento hasta que encuentre un tinte que iguale al secarse la pared de estuco existente.

Haga las reparaciones necesarias a la estructura subyacente antes de comenzar. Planee efectuar su reparación en capas a través de varios días, con un tiempo adecuado entre cada capa para permitir que el estuco cure.



Rellene las grietas pequeñas con productos especiales para calafatear estuco. Estas masillas para calafatear no se endurecen completamente, y mantendrán una junta flexible entre grietas. Las masillas para calafatear estuco no están disponibles en colores, así que la reparación será claramente visible. Usted puede, sin embargo, pintar sobre la masilla para calafatear para igualar el color de su estuco.

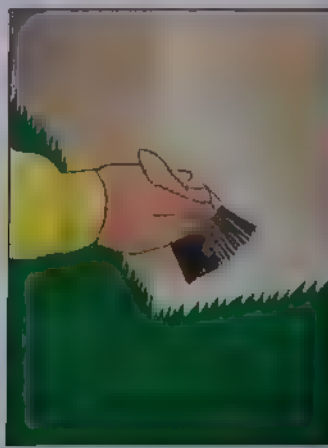
REPARANDO ESTUCO DAÑADO



1 Limpie bien el estuco viejo, flojo del área a reparar. Inspeccione las áreas alrededor del daño visible al estuco, presionando suavemente en los lados hasta que termine entre muro sólido. Un muro que cede a la presión de los dedos indica una reparación más seria.



2 Rellene el agujero con resane premezclado para estuco usando una llana. Para mejores resultados, aplique el estuco en dos o tres capas, dejando que cada capa seque completamente entre cada aplicación.



3 Alise la última capa para igualar la textura alrededor usando una llana, dé toques ligeros entonces con el extremo de una escobilla para disimular la textura de la reparación.

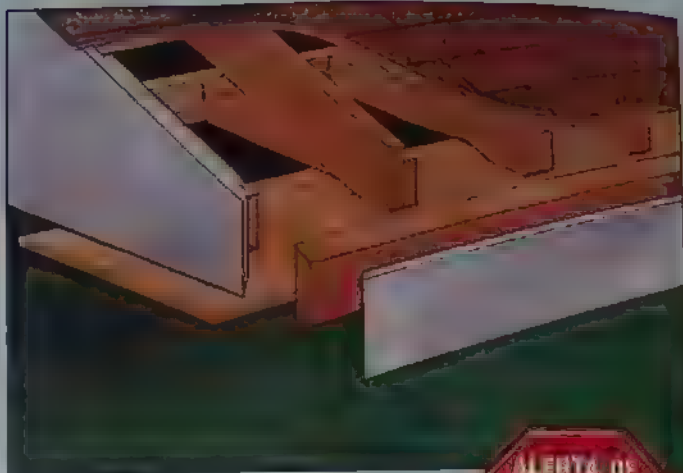
Reparando Estuco

Reparando la Imposta y Sofitos

La imposta y los sofitos son una mejora evolutiva a los más tradicionales cabios expuestos y aleros abiertos. Las tablas de la imposta tienen como propósito proteger los extremos cortados de los cabios y evitar que el agua regrese a lo largo del saliente y se vaya hacia abajo dentro de los muros. Las tablas de la imposta proporcionan también una superficie plana sobre la cual se pueden sujetar las canaletas en forma uniforme.

Los sofitos evitan que los pájaros y otras plagas aniden bajo los aleros o que tengan un acceso fácil dentro de su ático. Cuando están adecuadamente ventilados, éstos proporcionan el sitio ideal a cubierta de los elementos para la entrada de aire fresco y una ventilación y aislamiento óptimos.

El mantenimiento adecuado es esencial para el buen estado de su imposta y sofitos. Las rendijas o el deterioro pueden permitir que la humedad se filtre dentro de los sofitos, ocasionando que se pudran o comben.



La imposta y los sofitos operan juntos para cerrar el área debajo de los aleros del techo. La imposta cubre los extremos de los cabios al mismo tiempo que proporciona una superficie para sujetar canaletas. Los sofitos evitan que los pájaros aniden bajo sus aleros y a menudo cuentan con respiraderos para traer aire fresco dentro del espacio de su ático.



ESCALA DE DESTREZA



Experto: Será necesaria una destreza promedio de carpintería para reparar una imposta o sofitos.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reparar una sección de imposta o sofitos debería tomar aproximadamente:



¿COSAS QUE NECESITARÁ?

□ **Herramientas:** Palanca, martillo, escalera, serra de valvén, pistola de calafatear, taladro/atomillador, sierra circular.

□ **Materiales:** Cables o tornillos galvanizados, material de imposta, material de sofito.

INSTALANDO CUBIERTAS DE IMPOSTA



Oculte la imposta desgastada con cubiertas de imposta de metal o vinilo. La mayoría de las cubiertas de metal tienen acabados aplicados por la fábrica que se pueden pintar para igualar sus molduras. Las cubiertas de vinilo, que se venden en una variedad de colores, no están diseñadas para pintarse.

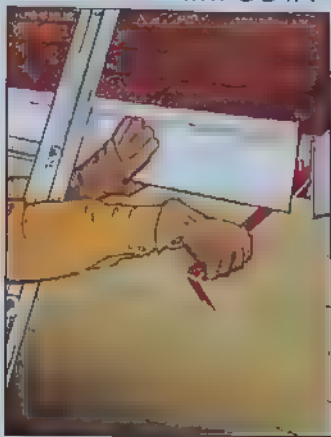


Use cubiertas de imposta para instalar nuevos sofitos. Las cubiertas de imposta con canales f de metal o vinilo están diseñadas para sostener paneles similares de sofito. Los canales f montados al lado de su caso sostienen el otro lado de los paneles de sofitos.

REEMPLAZANDO UNA SECCIÓN DE IMPOSTA



1 Quite las arandelas y las molduras dejando expuesta la sección completa de tablas de la imposta en el área dañada.



2 Desprenda la imposta para soltarla usando una barreta y quítela. La imposta está clavada por lo regular a cada extremo del cabio, excepto cuando está sujeta directamente a un cabezal de imposta.



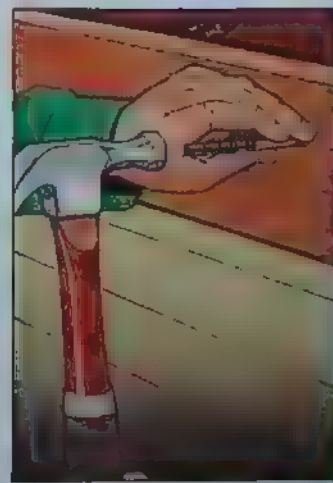
3 En su superficie de trabajo, delimite el área dañada de la imposta para que las líneas de corte queden donde se localizan los cabios. Corte en ángulo a tabla de la imposta en las líneas de corte para quitar la sección dañada.



4 Clave u atornille la pieza o piezas originales de imposta otra vez en su lugar, dejando abierto el lugar para la pieza de reemplazo. Mida el área abierta, corte entonces una tabla de reemplazo para que quepa. Corte la nueva tabla en un ángulo que iguale y tome en cuenta un espacio para expansión de $\frac{1}{8}$ " a cada extremo.

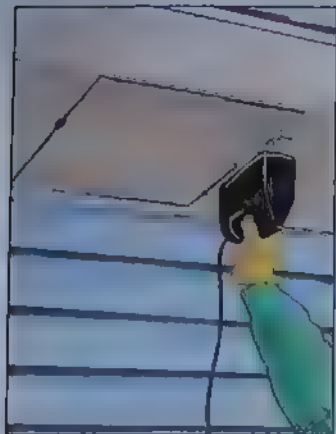


5 Coloque la tabla de reemplazo dejando espacios iguales para expansión a cada extremo, clave entonces en el extremo del cabio. Ponga clavos para asegurar la unión a través de los ángulos.

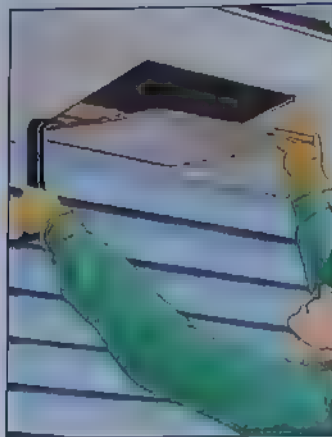


6 Reemplace las molduras de la imposta, embuta entonces las cabezas de los clavos y rellene los agujeros de los clavos con masilla para calafatear. Aplique imprimador y pinte o entinte para igualar la imposta existente.

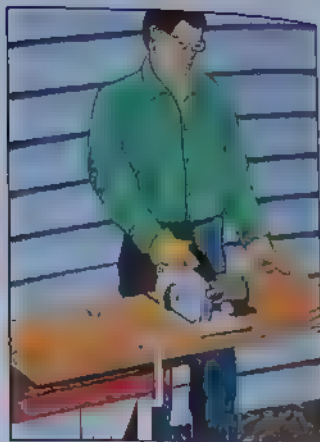
REEMPLAZANDO SOFITOS DE MADERA



1 Quite la moldura que sostiene el panel, localice entonces el soporte adicional de cable o extremo de cable más cercano en cualquiera de los lados del área dañada. Taladre agujeros de entrada para una sierra de valvén y corte entonces la sección dañada, haciendo el corte tan cerca como sea posible de un soporte adicional de cable o extremo de cable.



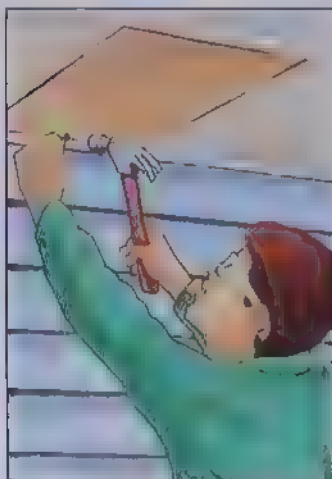
2 Quite los sujetadores, desprenda entonces el panel dañado usando una barreta plana. Mida la abertura. Sujete tiras para clavar al soporte adicional de cable o extremo de cable en las orillas de la abertura.



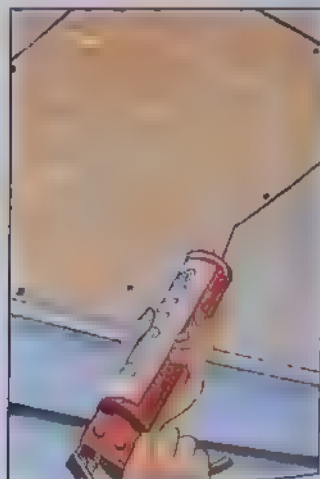
3 Corte un panel de solito para reemplazo que quepa en la abertura, usando madera contrachapada clasificada para exteriores, del mismo grosor que el panel original, usualmente de 1/2". Haga cortes para acomodar los respiraderos del solito si los había en la sección dañada.



4 Coloque el panel de reemplazo sobre la abertura, sujételo con clavos a las tiras para clavar, usando clavos galvanizados de terraza de 1 1/4".



5 Rompa las molduras que ayudan a sostener el nuevo solito.



6 Rellene los agujeros de clavos de tornillos y uniones con pasta de sílice para calafatear que se pueda pintar. Pinte el panel de solito que reemplazó para igualar el resto del solito. Instale las cubiertas de los respiraderos.

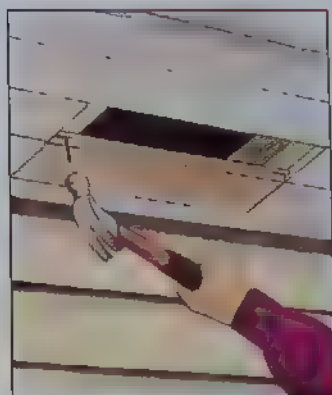
REPARANDO TRAMOS DE SOFITOS MACHIMBRADOS LONGITUDINALES



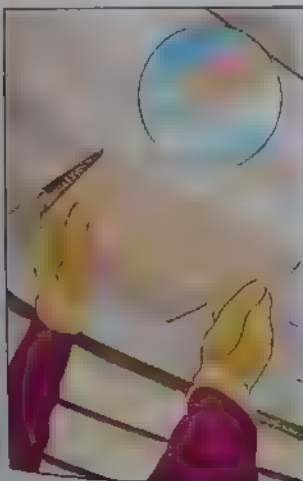
1 Quite las molduras que sostienen las tablas locas e asegure más el cable en cualquier lado del área dañada. Taladre agujeros de entrada para una sierra de valvén, corte la sección dañada tan cerca como sea posible del soporte adicional de cable o extremo de cable. Apalanque la sección para sacarla. Quite los sujetadores.



2 Corte e instale una tira de 2"x2" para clavar en ambas orillas de la sección nueva de sofite. Screte las tiras para clavar a los soportes extras talando a los extremos de la tira usando clavos galvanizados de terraza de 2



3 Corte las tablas machimbradas de reemplazo del mismo grueso que las tablas originales. Comience a instalar las nuevas tablas próximas al revestimiento clavándolas en las tiras para clavar



4 Corte los bordes de la última tabla en la apertura y la abertura (vea fotos) y llave en su lugar rellene los agujeros y las uniones y pinte las tablas que se reemplazaron para que igualen el sofite. Reponga si es necesario los respiraderos del sofite.

REPARANDO SOFITOS CORRIENDO A LO ANCHO



1 Corte a lo largo de la imposta con una sierra de valvén para deslindar la sección dañada (los sofites y el d a lo ancho están insertados usualmente dentro de ranuras en la imposta). Quite las molduras de soporte y apalanque hacia afuera las tablas dañadas del sofite.



2 Corte tablas de reemplazo del largo necesario e inserte las tiras dentro de la ranura en la imposta, recortando un borde de la última tabla. Vuelva a sujetar las molduras de soporte, calafatee los agujeros y rendijas, y píntelos para igualar.

Mantenimiento de una Terraza

Las terrazas están expuestas a lluvia y sol que asa, alternándose durante todo el año, y en los climas del norte, también al ciclo de helada y deshielo. Esta exposición reseca la madera, haciéndola susceptible a la retención de agua y putrefacción, a menos que se trate anualmente con un sellador-conservante.

En los climas húmedos, las terrazas pueden desarrollar una patina musgosa. Esta se puede quitar fregando la superficie de la terraza con una

solución ligera de lejía.

Restaura a su color original una terraza antigua erosionada de madera, con una solución blanqueadora de terrazas. Los blanqueadores de terrazas están disponibles en las tiendas de artículos para el hogar.

El desgaste de tráfico a pie y el clima ocasionarán que algunos clavos de la terraza sobresalgan. Si volviéndolos a clavar no resuelve el problema, quite los clavos y reemplácelos con tornillos para terraza resistentes a la corrosión.



Atornille nuevos sujetadores para asegurar las tablas flojas a las vigas. Si está usando los agujeros anteriores de los clavos o tornillos, los nuevos sujetadores deben ser ligeramente más largos que los que estaban antes.

ESCALA DE DESTREZA



Carpintería. Será necesaria una destreza básica de carpintería para el mantenimiento de terrazas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El mantener una terraza de 10x10 debería tomar 2 a 3 horas.

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

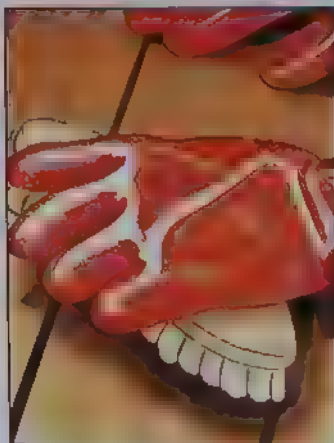
□ **Herramientas:** Pistola de atornillar, pulverizador, cepillo de fregar, lijadora de terminado, brocha para pintar.

□ **Materiales:** Blanqueador de terrazas, sellador de terrazas, tornillos de terraza.

RENOVANDO UNA TERRAZA



1 Mezcle la solución para blanquear la terraza siguiendo las direcciones del fabricante. Aplique la solución con un pulverizador a presión. Deje que la solución se fije por unos 10 minutos.



2 Refregue la terraza completamente con un cepillo duro de fregar. Use guantes de goma y protección para los ojos.



3 Enjuague la terraza con agua limpia. Si es necesario, aplique una segunda capa de blanqueador a las áreas extremadamente sucias o manchadas. Enjuague y deje secar. Aplique una mano fresca de sellador.



1 Use una lijadora orbital para alisar las superficies antes de aplicar el sellador a las tablas, barandal o escalones de la terraza.

TERMINANDO UNA TERRAZA TRATADA A PRESIÓN

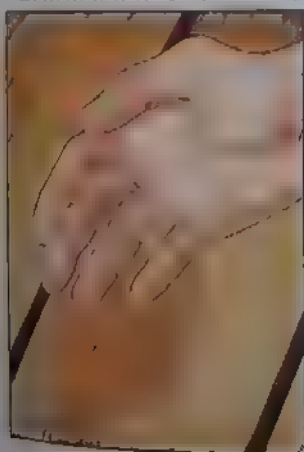


1 Lije las áreas ásperas y aspire la terraza. Aplique un sellador con tinte a toda la madera de la terraza usando un pulverizador a presión.



2 Use una brocha para pintar para esparcir las gotas y escurrirlas. La madera porosa puede requerir una segunda mano de sellador con tinte, para una cobertura uniforme.

TERMINANDO UNA TERRAZA DE SECOYA O CEDRO



1 Pruebe la superficie de la madera colocando agua sobre ella. Si la madera absorbe rápidamente el agua, ésta se está tratando. Si la madera no absorbe el agua, déjala secar por varias horas antes de aplicar sellador.



2 Lije las áreas ásperas y aspire la terraza. Aplique un sellador transparente a todas las superficies de madera, usando un pulverizador a presión. Si es posible, aplique el sellador a la parte de abajo de la terraza y a las vigas, viguetas, y postes.



3 Use una brocha para pintar para meter el sellador dentro de las rendijas y sitios angostos que pudieran atrapar agua.

ESCALA DE DESTREZA



El primer nivel de la escala es para una destreza promedio de un aficionado para reparar una terraza.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reparar una sección de una terraza llevará tomar aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

•COSAS QUE NECESITARÁ:

- **Herramientas:** Barreta, formón, martillo, pulverizador, cepillo de fregar, brocha para pintar, pistola para atornillar.
- **Materiales:** Madera tratada para terrazas, clavos o tornillos galvanizados, bicarbonato sódico, sellador.

Reparando una Terraza

Las tablas podridas en una terraza son tan antiestéticas como peligrosas. La putrefacción de la madera si no se trata, puede extenderse y afectar otra madera cercana que por lo demás esté en buenas condiciones. La putrefacción en un sitio sugiere en forma clara la posibilidad de que también exista putrefacción en otras partes. Cuando repare tablas en la terraza, vea si hay señales de daño por debajo de la estructura. Si es necesario, use una linterna para examinar los postes y vigas de apoyo para ver si encuentra alguna indicación de putrefacción o infestación.

Cuando esté quitando la madera deteriorada de la terraza, no tiene caso ser muy delicado al respecto, el material antiguo se va a desechar de todas maneras. Si tiene dificultad para quitar los tornillos que la sujetan, corte la tabla en pedazos con un formón o sierra, desprendiéndolos entonces los pedazos. Si necesita quitar material de la terraza para alcanzar una viga dañada desprendiéndolo suficiente para que pueda trabajar con comodidad. No haga el trabajo más difícil de lo que se merece.

Antes de cortar completamente a través de una viga dañada, asegúrese de que la terraza está bien sustentada a ambos lados del corte. ¡Seguramente no quiere hacer el problema mayor causando que la terraza se desplome! Si tiene que reemplazar elementos estructurales, use madera tratada a menos que los elementos estén visibles, iguale entonces los elementos de apoyo existentes con secoya o cedro.

Después de reemplazar las partes putrefactas de la terraza, las nuevas partes no van a ser iguales a las partes antiguas. Si eso lo molesta, tiene tres opciones: esperar unos cuantos años hasta que la nueva madera tarde a desgastarse y curar "cortar" la nueva madera con una solución de bicarbonato sódico (1 taza) y agua (1 galón); o limpiar la terraza entera con blanqueador de terrazas para que la madera antigua quede tan blanqueada como la nueva, y entonces dejar que todo se ajuste al mismo tiempo. En cualquier caso, este es un momento ideal para aplicar otra capa de sellador conservante.

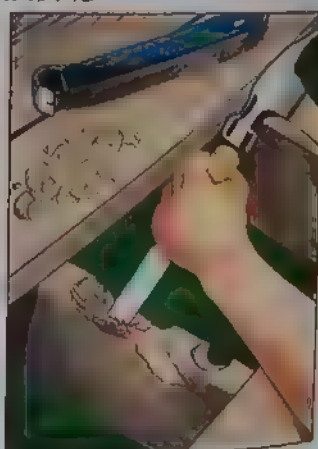
REPARANDO TABLAS Y VIGAS DE TERRAZA DAÑADAS



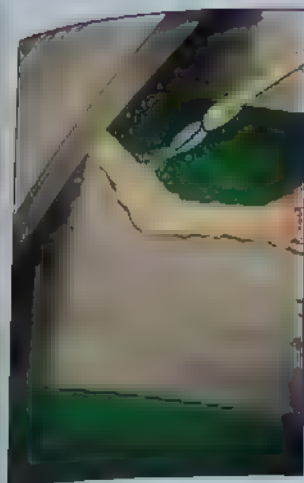
1 Quite los clavos o tornillos de la tabla dañada de la terraza usando uñas de gato o pistola de atornillar. Quite la tabla dañada.



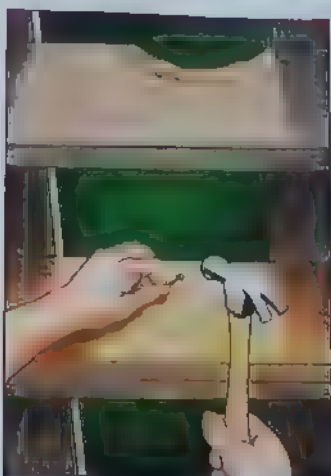
2 Revise las vigas de abajo para ver si hay señales de madera podrida. Las vigas con áreas descoloridas y suavizadas deben repararse o reemplazarse.



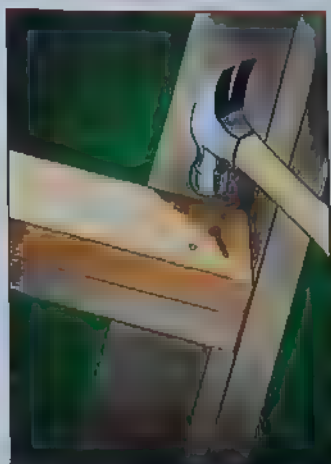
3 Use un martillo y un formón para quitar las partes podridas de la viga.



4 Aplique una capa gruesa de sellador-conservante a la viga de refuerzo. Después de que seque aplique una segunda capa de sellador. Corte una viga de refuerzo de madera similar a la presente.



5 Trate todos los lados de la viga de refuerzo con sellador-conservante transparente, y déjela secar. Coloque la viga de refuerzo apretada contra la viga dañada, y sujete con clavos galvanizados 16d clavados cada dos pies.



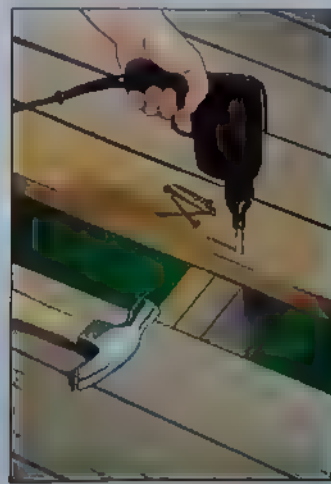
6 Sujete la viga de refuerzo a la línea de cabezal clavándola oblicuamente con clavos galvanizados 16d. Corte con una sierra circular las tablas de reemplazo de la terraza usando una madera similar.



7 Si las tablas existentes de la terraza están grises, "curta" las nuevas tablas con una solución hecha de una taza de bicarbonato sódico y un galón de agua templada. Enjuague y deje secar.



8 Aplique una capa de sellador-conservante o sellador con tinte a todos los lados de la nueva tabla.



9 Coloque la nueva tabla y sujétela a las vigas con clavos o tornillos galvanizados para terraza. Asegúrese de que los espacios entre las tablas de la terraza son iguales a los de las tablas existentes.

Reemplazando un Escalón

Los escalones tienen más tráfico y se desgastan más pronto que otras partes de su terraza. Por razones de seguridad, cualquier escalón que muestre señales de deterioro o se haya dañado seriamente debe reemplazarse inmediatamente.

Quite un escalón dañado cortándolo primero a la mitad. Debería ser, e posible ahora usar una barreta para desprender las mitades de los clavos. Si sus escalones están sujetos con tornillos, su tarea será aun más sencilla: quite los tornillos, y retire los escalones.

Para los escalones de reemplazo, use madera tratada para terrazas o tablas de cedro o secoya que se asemejen lo más posible a los escalones existentes. Selle los nuevos escalones completamente para inhibir un deterioro futuro.



1 Quite los escalones dañados y mida el ancho de los peldaños de la escalera, marque el contorno de los peldaños en los tirantes. Corte dos tablas de 2"x6" para cada peldaño usando una sierra circular.



2 Coloque las tablas de 2"x6" del frente en las tabillas para los peldaños o ranuras en los tirantes, para que la orilla del frente esté al ras con el contorno de los peldaños en los tirantes.

ESCALA DE DESTREZA



Si usted es capaz de hacer esto, pronto podrá completar para reemplazar un escalón de terraza.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Reemplazar un escalón de terraza debería tomar aproximadamente:

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

- **Herramientas:** Barreta, martillo, llave de trinquete con dados, sierra circular, cinta métrica.
- **Materiales:** Madera tratada para terrazas, clavos o tornillos galvanizados.



3 Coloque las tablas posteriores de 2"x6" en las tabillas o tirantes con ranuras, dejando un pequeño espacio entre los dos peldaños y entre el peldaño del fondo y la contrahuella. Use un clavo 16d como una guía de separación entre las tablas y entre la tabla de atrás y la contrahuella. Taladre agujeros guía de 1/4" y sujete con tirafondos las tablas de 2"x6" a las tabillas o tirantes.



Se pueden sujetar soportes de metal para escalones a las partes de arriba de los tirantes. Este método permitirá que los peldaños sobresalgan a los lados de los tirantes.

ESCALA DE DESTREZA



Si no tiene experiencia en la reparación de escaleras, pida ayuda a un experto o a un profesional para reemplazar el barandal de su terraza.

¿CÓMO TOMARLA?

Evalúe su nivel de habilidad y balaustres. Si no tiene experiencia, pida ayuda a un experto o a un profesional para reemplazar el barandal de su terraza.

EXPERTO

INTERMEDIO

COMENZANTE

COsas QUE NECESITARÁ:

■ **Herramientas:** Martillo, sierra de va y vén, pistola de atornillar, taladro, nivel, alfiler, cinta métrica, sierra circular.

■ **Materiales:** Tablas para terraza, clavos y tornillos galvanizados.

Reemplazando Barandales y Balaustres

Los barandales sólidos son componentes importantes para evitar percances en las terrazas y son esenciales si su terraza está elevada a más de un escalón sobre el suelo. Para asegurar una integridad estructural, los postes de los barandales deben estar asegurados firmemente a los elementos exteriores del armazón de la terraza con tirafondos.

Si el barandal de su terraza o cualquier parte de éste se tambalea o está dañado, reemplácelo enseguida. Si sospecha que los barandales o balaustres de su terraza podrían no satisfacer las normas mínimas establecidas por sus códigos locales de construcción, averigüe cuáles son esas normas y haga planes para que su terraza cumpla con ellas.

Cerciórese de que sus balaustres están todos en buenas condiciones y firmemente asegurados. Los balaustres verticales deben estar espaciados menos de 6" entre uno y otro. Esto es especialmente crítico si tiene niños chicos que se pudieran deslizar a

través de una separación mayor.

Hay muchas maneras de construir barandales y balaustres. Lo mejor es duplicar los barandales y balaustres de reemplazo siguiendo la misma construcción que los originales.

GUÍA DEL COMPRADOR

Barandales de Decorador

Reemplazar los barandales y balaustres es una manera rentable y dramática de transformar la apariencia de su terraza. Los barandales preformados y los postes y balaustres torneados se pueden comprar en una variedad de estilos que facilitan construir barandales altamente decorativos y distintos.

REEMPLAZANDO UN BARANDAL DE ESCALERA



BARANDAL PARALELO AL TIERRAZA



BARANDAL DE LA TERRAZA

BARANDAL DE LA ESCALERA



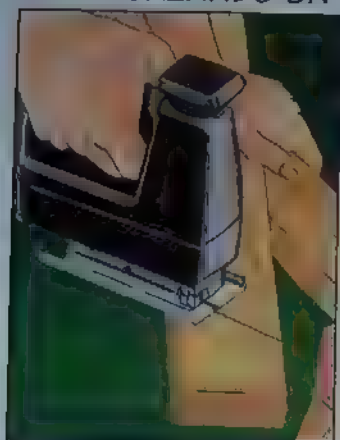
1 Marque la posición del barandal en los postes y quite el barandal dañado. Coloque el nuevo barandal de madera de 2"x4" contra la parte interna de los postes de la escalera. Alinee el barandal con la esquina posterior de arriba del poste superior, y haga una marca con alfiler en el poste inferior. Haga que un ayudante sujete temporalmente el barandal con tornillos para terrazas.

2 Marque el contorno del poste y del barandal de la terraza en la parte de atrás del barandal de la escalera.

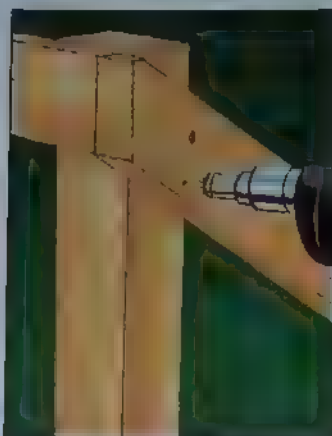
3 Use un nivel para marcar una línea de corte a plomo en el extremo inferior del barandal de la escalera, quite entonces el barandal.

Reemplazando Barandales y Balaustres

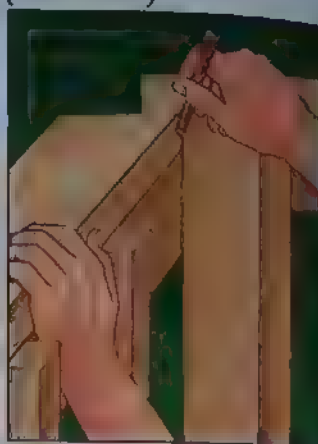
REEMPLAZANDO UN BARANDAL DE ESCALERA (continúa)



4 Corte a lo largo de las líneas marcadas usando una sierra de vaivén o sierra circular.



5 Coloque el barandal de la escalera al ras del filo superior de los postes. Taladre agujeros guía de $\frac{1}{8}$ " y sujete entonces el barandal a los postes con tornillos de terraza de $2\frac{1}{2}$ ".

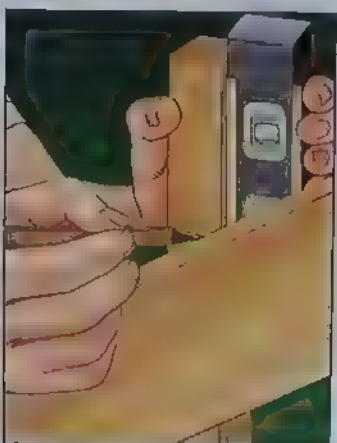


Si el barandal de la terraza tiene un capitel, mida y corte el capitel para el barandal de la escalera. Marque el contorno del poste en el lado del capitel, y corte los extremos en bisel. Coloque el capitel sobre el barandal de la escalera de tal manera que la orilla del capitel quede al ras con la orilla anterior del barandal. Haga agujeros previamente y sujete con tornillos para terraza.

REEMPLAZANDO UN BALAUSTRÉ



1 Quite el balaustre dañado. Mida y corte un balaustre de reemplazo al largo requerido. Use un bloque de madera como separador para asegurar que existe el mismo espacio entre los balaustres. Coloque el balaustre apretado contra el separador, y sujételo a la terraza y al barandal con la parte de arriba al ras de la parte superior del barandal.

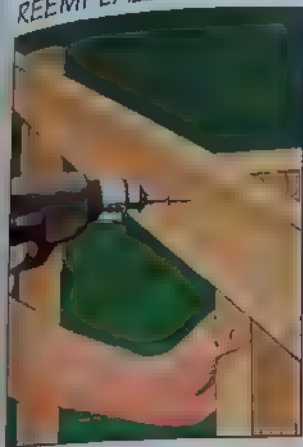


2 Para escaleras, coloque el balaustre contra el tirante y el barandal y asegure para que quede a plomo. Taladre agujeros guía y corte en la parte de arriba del balaustre usando la parte superior del barandal de la escalera como guía. Corte el balaustre en la línea marcada. Selle los extremos con sellador conservante transparente.



3 Coloque el balaustre apretado contra el bloque separador, con la parte de arriba al ras con la parte de arriba del barandal de la escalera y sujete con tornillos de terraza.

REEMPLAZANDO UN BARANDAL DE TERRAZA



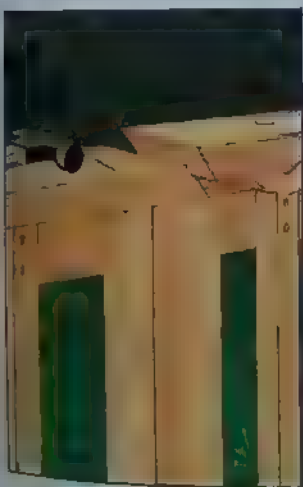
1 Quite el barandal dañado. Mida y corte barandales de reemplazo para los lados de maderos de 2"x4". Coloque los barandales con las orillas al ras de las partes de arriba de los postes, y sujete a los postes usando tornillos de terraza de 2".



2 Para barandales largos junte maderos de 2"x4", cortando los extremos en ángulo de 45°. Taladre agujeros guía de 1/8" para evitar que los clavos rajen la veta en los extremos, y sujete los barandales con clavos galvanizados 16G (los tornillos pueden rajar los extremos en ángulo).



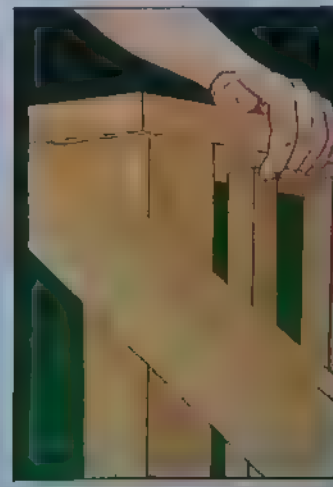
3 Sujete los extremos de los barandales a los postes de la escalera, al ras con las orillas de los postes. Haga agujeros guía de 1/8" y sujete los barandales con tornillos para terraza de 2 1/2". Existen fácilmente disponibles capiteles decorativos para los postes.



4 Coloque el capitel de 2"x6" para que la orilla quede al ras con la orilla superior del barandal. Haga agujeros guía de 1/8" y sujete el capitel al barandal con tornillos para terraza de 2 1/2" medidos cada 12". Atornille también los tornillos dentro de cada poste. Achaflane los extremos a ángulos de 45°. Taladre agujeros guía de 1/8" y sujete a los postes con clavos galvanizados 16G.



5 En las esquinas, coloque a ángulo los extremos del capitel del barandal a ángulos de 45°. Haga agujeros guía de 1/8" y sujete el capitel a los postes con tornillos de terraza de 2 1/2".



6 En la parte superior de la escalera, corte el capitel para que quede al ras con el barandal de la escalera. Haga agujeros guía de 1/8" y sujete al capitel con tornillos de terraza de 2 1/2".

LO BÁSICO DEL TECHADO

Reparar o reemplazar su techo no es la forma más emocionante de gastar su tiempo y su dinero. Esta actividad está a un nivel ligeramente abajo de comprar grava, pero muy lejos de comprar un bote. Y sin embargo, todavía es mucho mejor y más económico arreglar su techo antes de que empiece a gotear, que diferirlo y tener que arreglar también su cielo raso.

La mejor forma de asegurar que no tendrá que volverse a subir al techo en un futuro próximo es comprar los mejores materiales para techar que su presupuesto le permita.

Las mejores tejas de asfalto están garantizadas hasta 20 años. Son más gruesas que las tejas baratas, así que resisten ondularse y ahuecarse y generalmente resisten más abuso de las temperaturas extremas. Si da la casualidad que usted tiene tejas de asbesto en el techo, lo mejor es contratar a un profesional para que las quite y repare el techo.

Si se siente a gusto trabajando con metal en chapas puede comprar acero galvanizado o aluminio en rollos de bastante cantidad y cortar a la medida. De otra manera, tendrá que gastar un poco más para vertebrales prefabricados.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA TECHAR



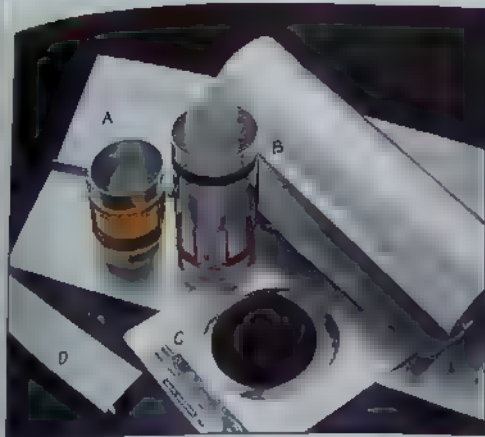
Herramientas básicas para techar: cuclillo para techar (A), martillo para techar (B), martillo engrapador (C), desprendedor de pizarra o extractor de tejas (D), barreta (E), y pala para techos (F).



El equipo de seguridad para techar se compone de: arnés de seguridad (A), guantes de trabajo (B), tabla de 2"x6" (C), rodilleras (D), y soportes para techar (E).



Los materiales comunes para techar incluyen: cemento plástico para techar (A), masilla para calafatear techos (B), tejas de cedro (C), tejas de asfalto de tres lengüetas (D), techado en rollo (E), papel de construcción (F), y contratecho contra hule (G).

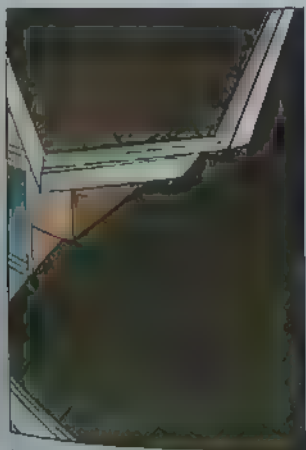


Los **vierteaguas** comunes incluyen: vierteaguas de lima hoyo (A), material vierteaguas en rollo (B), cañones de respiradero (C), y bordes de techo (D).

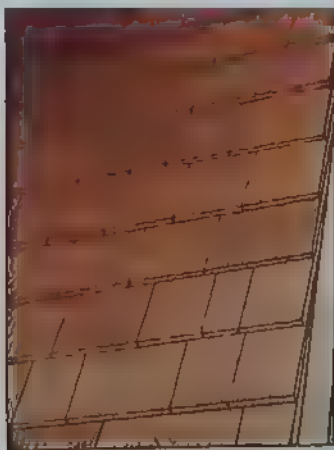


Los **ajetadores** comunes para techar incluyen: clavos de aluminio para vierteaguas de aluminio (A), clavos galvanizados de techar para tejas de asfalto y listones de madera (B), clavos con empaque de goma para material de vierteaguas (C), y cartuchos de clavos (D) para clavadora neumática (E).

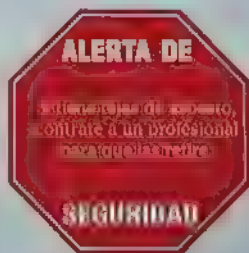
TIPOS COMUNES DE TECHADO



Las **tejas de asfalto** son el material para techar más común. Son fáciles de instalar, económicas y vienen en una variedad de colores y texturas. Las tejas profesionales de asfalto tienen una base general recubierta con asfalto. Las tejas de fibra de vidrio están también recubiertas con asfalto, pero tienen una base hecha de fibra de vidrio.



Los **listones de madera** o tejas tienen un aspecto natural atractivo, y son muy durables. El mantenimiento es mínimo, pero su instalación requiere de más trabajo que las tejas de asfalto.



Algunos tipos de techado son extremadamente difíciles y aun peligrosos para trabajar con ellos si no está familiarizado con el material. Si usted tiene losetas de arcilla, pizarra, o tejas de asbesto, y no es un profesional que trabaje con techos, probablemente vale la pena contratar a un profesional para que haga el trabajo y le ahorre tiempo, disgusto, y huesos rotos!

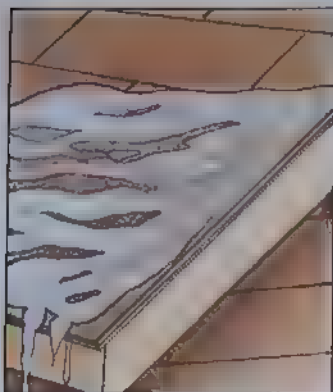
Lo básico del techado

Identificando problemas en el techado

Un techo y un sistema de canaletas que funcionan bien pasan por lo regular desapercibidos. Si funcionan correctamente, proporcionan circulación y ventilación adecuadas de aire, protección contra los elementos, y drenaje adecuado de lluvia y nieve.

Si encuentra problemas con el techo, tales como goteras, secciones desgastadas, que faltan partes del tejado, o tejas

huecas o comibadas, reemplazar su techo puede ser una mejor idea que tratar de repararlo. Quizás pueda poner un nuevo techo encima de la cubierta existente del techo, pero en un momento determinado va a necesitar arrancar el techo antiguo y volver a empezar, especialmente si ya tiene más de una capa de recubrimiento en el techo.



Las represas de hielo indican por lo regular ventilación inadecuada. El aire en la parte interna del techo es más caliente que en la parte externa, esto ocasiona que la nieve se derrita y forme represas cuando vuelve a congelarse. El hielo puede filtrarse debajo de las tejas y causar daño.



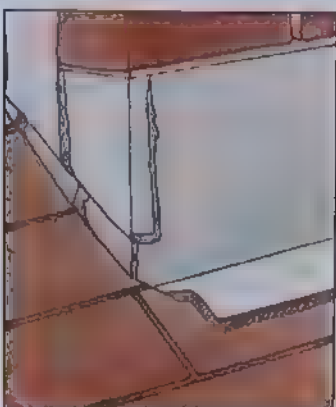
Las tejas torcidas y ahuecadas indican generalmente un problema de humedad. Su mejor solución es arrancar las tejas viejas, reparar el problema y volver a techar.



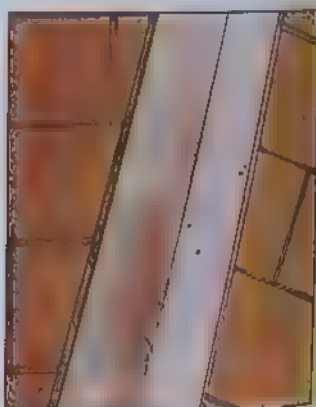
El desgaste ocurre al envejecerse las tejas. Si la mayoría de las tejas están dañadas o desgastadas, despréndalas y reponga con tejas nuevas.



Las tejas dañadas o deterioradas son una de las causas principales de que los techos goteen. Reemplace las tejas dañadas, o aplique una capa de tejas sobre el techo antiguo.



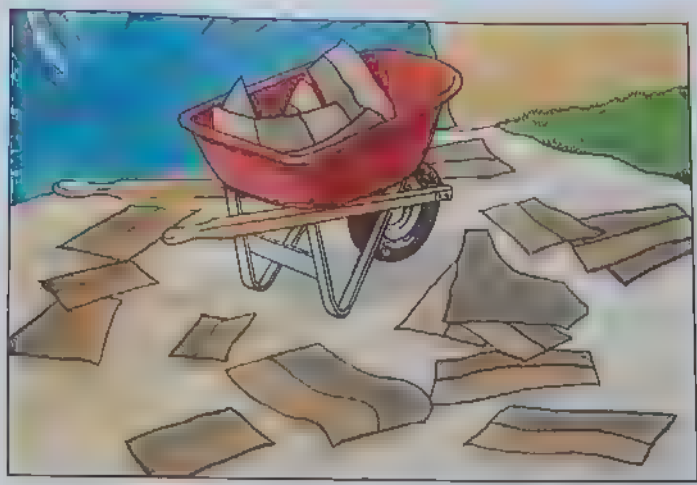
El vienteaguas desprendido o flojo a menudo se puede reemplazar o volver a fijar ampliando la masilla de calafatear o cementando viejos reemplazándolos con material nuevo.



El vienteaguas dañado o deteriorado ocurre por lo regular como resultado de una acción intensa de los elementos y por oxidación. El vienteaguas viejo a menudo se puede reemplazar y volver a calafatear si mucha dificultad.

Preparándose para un proyecto de techado

La vida se encuentra alba, arriba en el techo, aprendiendo materia de techado y a la vez, bajo la presión de trabajar rápida y continuamente, tenso porque está tratando de mantener el equilibrio, la vida se va a ser de arrojar por la orilla más cercana el material del techo que se va desmenuzando. No lo haga. Las tejas cayendo pueden acarrear destrucción en su casa y jardín a menos que tome la precaución de protegerlos con tablas de madera contrachapada y lona gruesa. Si su situación lo permite, quizás sea más conveniente determinar dos zonas por los desechos, uno a cada lado de la casa. Mientras más juntos, mantenga los escombros, menos trabajo le dará en recogerlos después.

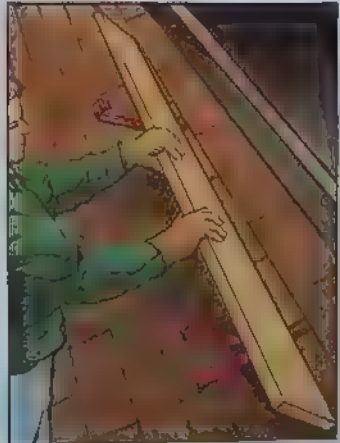


Proteja su casa de daño causado por el material de desecho del techo. Cuelgue lonas grandes a los lados de su casa. Proteja también su jardín de los escombros que caen colocando las tablas de madera contrachapada recargadas sobre la casa y sobre el césped, flores, etc.

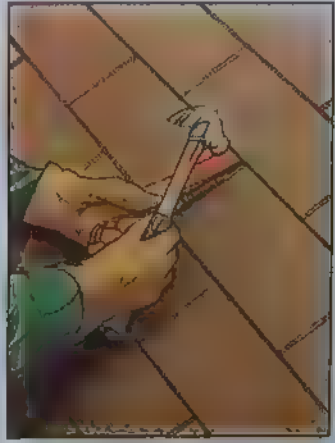
USE SOPORTES PARA TECHAR



1 Clave los soportes de techar en un techo empinado después de poner las primeras cuatro hileras de tejas. Coloque los soportes para que clave en la sección de una teja que se va a mover y para no interferir con el diseño estándar de clavado de tejas de tres lengüetas.



2 Coloque las tejas normalmente sobre las partes de arriba de los soportes de techo, inserte entonces una tabla a través de dos soportes para formar un apoyo seguro para usted y sus herramientas. Continúe su trabajo en el nuevo nivel. Quizás quiera usar más de un juego de soportes para techar.



3 Quite los soportes para techar golpeando la parte de abajo de los soportes hacia el caballete y deslizando los soportes hacia arriba, fuera de los clavos. Meta una barreta abajo de una teja y úsela para terminar de meter los clavos escondidos que quedaron de los soportes de techar.

Preparándose para un proyecto de techado

Reparando Techos con Goteras

Si el daño en su techo está limitado a una o más áreas localizadas, quizás puede arreglar el problema reemplazando unas cuantas tejas y aplicando generosamente cemento para techos.

Las tejas dañadas o faltantes son obvias. Las grietas o las uniones separadas en el verticaguas pueden ser más difíciles de localizar. Tenga en cuenta que el agua, habiendo penetrado dentro del techo, a menudo se escurre por el recubrimiento, o a menudo se escurre por una viga antes de gotear finalmente en el cielo raso abajo. Si puede meterse dentro del ático o espacio para arrastrarse y las vigas del techo están expuestas, trate de localizar desde abajo el punto de entrada verdadero, antes de sumirse al techo. Use puntos de referencia, como las chimeneas, tubos de ventilación, ventanas, etc., para ayudarlo a localizar el sitio una vez que esté sobre el techo.

Mientras está allá arriba reparando tejas con goteras, revise el techo para ver si hay otras áreas con problemas que podrían desarrollarse.

REPARANDO CON CEMENTO PARA TECHAR



Vuelva a colocar las tejas torcidas usando cemento para techar. Use también cemento para techar para resar las grietas u otros problemas menores con las tejas.



Renueve el cemento de techar deteriorado alrededor del verticaguas si éstas ya no tapan herméticamente. Las uniones alrededor del verticaguas son uno de los sitios más comunes donde suelen ocurrir las goteras.

ESCALA DE DESTREZA



Característica: Será necesario una destreza media de carpintería para reparar su techo con goteras.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Depende de la extensión de las goteras. Si el techo con goteras debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	1 hora
INTERMEDIO	2 horas
PRINCIPIANTE	3 horas

COSAS QUE NECESITARÁ

Herramientas: Escalera, martillo de uña, pistola de calafatear, barreta, formón, desprendedor de tejas.

Materiales: Cemento de techo, clavos para techar, tejas.

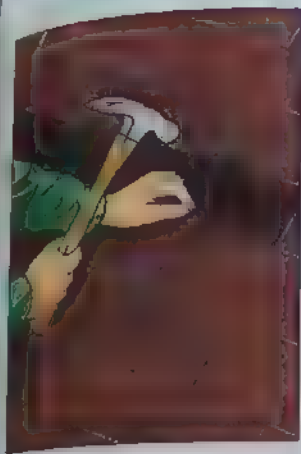
REEMPLAZANDO TEJAS DE ASFALTO



1 Arrancue la teja que requiere reparación de más arriba agarrándola de los lados y retorciéndola hacia arriba. Si está reemplazando varias tejas, comience con la teja de más arriba. Quite todas las tejas de esta manera. Tenga cuidado de no dañar las tejas alrededor que están en buenas condiciones.



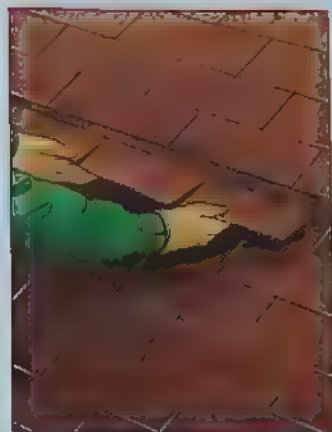
2 Quite los clavos antiguos con una barreta. Si no puede sacarlos cláveolos completamente dentro del recubrimiento con un martillo. Rellene los agujeros en el papel de construcción usando cemento para techar.



3 Instale nuevas tejas en las hileras de abajo siguiendo el proceso normal para instalar tejas según se muestra en la envoltura.



4 Recabra con cemento para techar la parte de arriba de la última teja encima de la línea de sello.



5 Deslice la última teja en su lugar bajo la teja y traslápela. Dependiendo del arreglo de las tejas, quizás le sea posible meter un par de clavos dentro de la teja evitando con cuidado las lengüetas de las otras tejas que están traslapando. Si no, oprima la teja firmemente para asentar el cemento para techar.

REEMPLAZANDO LISTONES O TEJAS DE MADERA



1 Parta la teja dañada con un martillo y un formón y quite los pedazos de madera que se han desprendido o de tejas rotas o clavos avulsos estruendos. Revise el desprendedor de tejas debajo de la teja arriba, agarre un clavo, y martilleo en la parte plana del mango para extraer o cortar el clavo. Revise el sustrato de construcción y repárelo o reemplácelo según se haga necesario.



2 Antes de instalar las nuevas tejas, si es necesario, aplíquelas sellador a prueba de agua para igualarlas a las tejas existentes. Inserte una nueva teja. Recorte según sea necesario para que quepa, dejando un espacio para expansión de aproximadamente $\frac{1}{8}$ " a ambos lados de la pieza.



3 Sujete la teja poniendo cemento para techar al reverso o clávela en su lugar.

Instalando vierteaguas

Si tiene experiencia trabajando con metal en chapas y el equipo necesario para hacerlo, usted puede cortar y formar sus propios vierteaguas. El vierteaguas en grandes cantidades se encuentra disponible en aluminio o acero galvanizado en rollos de varios anchos. Debido a que es más suave, el aluminio es más fácil de trabajar que el acero galvanizado en chapas. Ya que es más duro, el acero galvanizado es más durable.

Los componentes prefabricados de vierteaguas, en largos ya plegados y formados, sólo necesitan recortarse para acomodarlos. Si su techo es bastante convencional en su diseño, debe ser fácil conseguir las piezas apropiadas ya listas.

Si lo prefiere, un fabricante de piezas de metal en chapas a la medida puede formar y cortar su vierteaguas para que se acomode. Mida cuidadosamente las chimeneas, las buhardillas y la inclinación del techo para asegurar un buen cubrimiento hermético.

DOBLANDO Y FORMANDO VIERTEAGUAS



Corte y doble su propio vierteaguas
Use como una horma para doblar vierteaguas una superficie con una orilla recta, y así podrá hacer dobleces rápidos y uniformes. Un caballete o banco de trabajo pueden servir.



Use un vierteaguas antiguo como plantilla para los vierteaguas de reemplazo, utilizando material para vierteaguas que sea similar. Esto es especialmente útil para reproducir vierteaguas complicadas, como los vierteaguas para una chimenea.

ESCALA DE DESTREZA



Según el nivel de destreza que necesite para instalar vierteaguas, el nivel de experiencia que necesita para instalar vierteaguas es:

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo que le tomará instalar vierteaguas debería tomar algo de tiempo.

EXPERITO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

SIEMPRE

COsas QUE NECESITARÁ:

■ **Herramientas:** Barreta, martillo, martillo o para techos, tijeras para lámina, pistola de calafatear, cepillo de alambre.

■ **Materiales:** Material para vierteaguas, cemento de techar.

PARCHANDO VIERTEAGUAS



1 Corte un parche de material de vierteaguas que sea lo suficientemente ancho para deshacerse a rajo de las tejas a ambos lados del sitio de la reparación. Rompa el sello entre el vierteaguas de lima hoya y las tejas alrededor del área dañada. Restriegue el vierteaguas dañado con un cepillo de alambre, y límpelo.

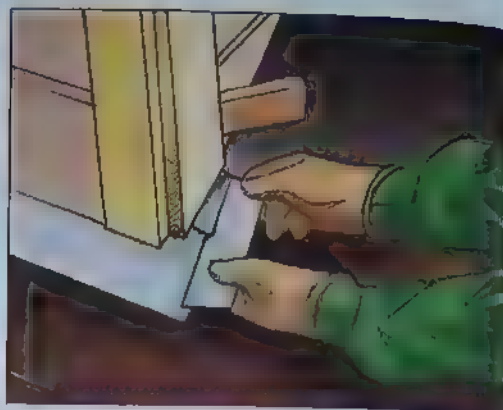


2 Aplique una base de cemento para techar al reverso del parche. Deslice el parche bajo las tejas a ambos lados del sitio de la reparación. Oprima el parche con firmeza dentro del cemento para techar. Agregue cemento en las juntas y en las uniones de las tejas. Extienda el cemento para evitar que el agua forme represas en el vierteaguas.

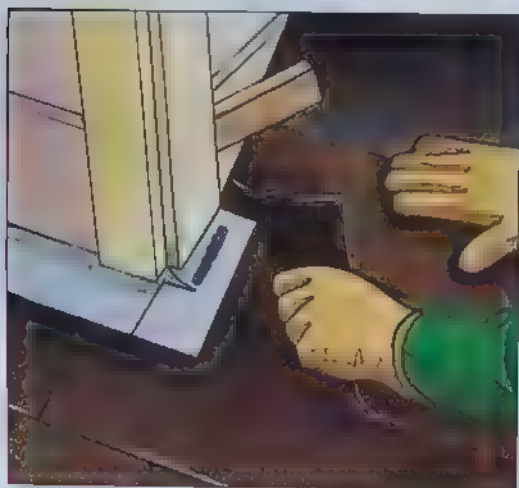
INSTALANDO VIERTEAGUAS DE ESCALÓN ALREDEDOR DE UNA BUHARDILLA



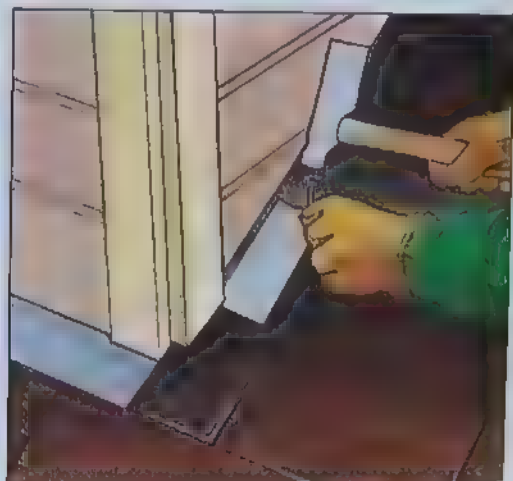
1 Saque vierteaguas de base al frente de la buhardilla. Desprenda las hileras de abajo del revestimiento de la buhardilla. Meta el vierteaguas de escalón bajo el revestimiento para probar si cabe. Probablemente va a necesitar recortar las orillas pero tenga cuidado de no recortar más de 2



2 Aplique cemento para techar a la cubierta del techo próxima a la buhardilla. Meta la primera hilera de 8" de vierteaguas de escalón bajo el revestimiento, oprima entonces firmemente contra el cemento en el techo. Asegure cada pieza de vierteaguas al techo, no a la buhardilla, con un clavo

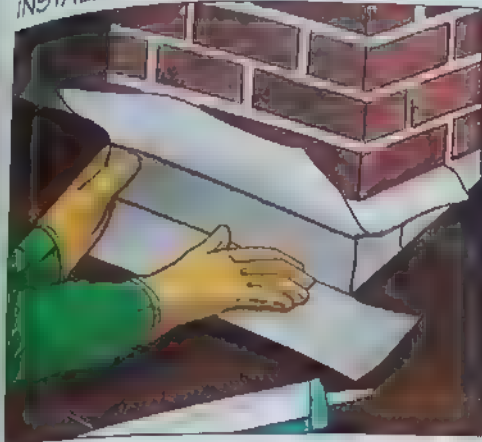


3 Aplique cemento de techar al lado de enfrente del vierteaguas de escalón que va a estar cubierto con tejas. Coloque una teja sobre la primera hilera del vierteaguas de escalón. Oprima el extremo de la teja firmemente para asentar la parte de traslapeo en el cemento para techar

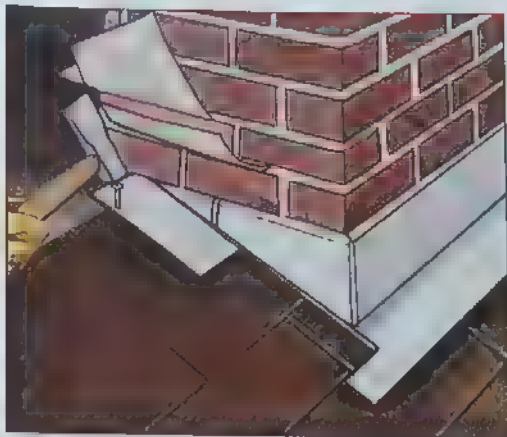


4 Repita los pasos 2 y 3, trasladando por 2" el vierteaguas de escalón y las tejas, hasta que el vierteaguas esté completo. Recorte la última pieza de vierteaguas de escalón en la parte de arriba de la lina lluvia de la buhardilla. Vuelva a colocar el revestimiento. Puede cubrir cosméticamente el frente del vierteaguas de base cortando tejas y aplicándolas a vierteaguas con cemento para techar

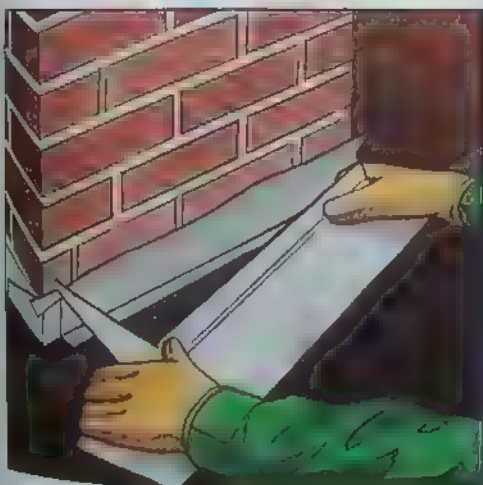
INSTALANDO VIERTEAGUAS PARA CHIMENEA



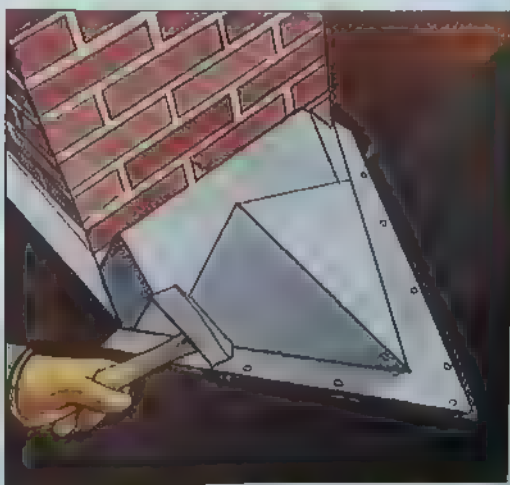
1 Coloque el material de impermeabilización a la chimenea cortando la base. Alinee con el canto del material el canto superior del borde del vierteaguas de base y asegure el vierteaguas a todo el ancho de abajo del material de impermeabilización. Asegure el vierteaguas de base a la pared con clavos pernoletos.



2 Coloque el vierteaguas de base a rededor de la chimenea, como lo haría alrededor de una banardilla.



3 Instale el vierteaguas de soporte alrededor de la base de la chimenea. Asegure el soporte a todo el ancho de ésta en la laja sin la forana que cubre el vierteaguas de base.



Si tiene un resguardo de madera contrachapada y el vierteaguas de soporte para el resguardo que necesita reemplazarse, quizás necesite hacer el vierteaguas a la medida para el resguardo. Para instalarlo, cave solo la base del vierteaguas de soporte. Se le las oncas con cemento de techar.

ESCALA DE DESTREZA



... Será necesaria una destreza... de carpintería para arrancar y reparar el techo.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El reparar una sección pequeña de un techo... tomará... de...

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COsas QUE NECESITARÁ

☐ **Herramientas:** Martillo de uña, cuchillo de techar, pala de techar, barreta, sierra alternativa, taladro/atornillador.

☐ **Materiales:** Material para recubrimiento, tornillos.

Arrancar y Reparar el Techo

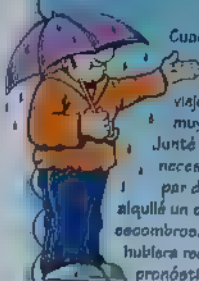
Arrancar un techo antiguo es trabajo duro. Es posible que tenga que desprender y desechar hasta dos capas de tejas. Los materiales para techado son pesados al comenzar y parece que aumentan de peso al transcurrir el día. La altura hace que sea importante conservar su equilibrio y la inclinación del techo dificulta esto aún más. Debe trabajar tan rápidamente como es posible, porque su techo es vulnerable a los elementos mientras se encuentra expuesto.

Con siga ayudado es su padre. Esta podría ser una excelente ocasión para que le devuelvan favores pasados. Antes de que deje a nadie subirse a su techo, verifique su cobertura del seguro. Y si la inclinación de su techo es muy empinada, cerciórese de que cada trabajador está asegurado por soportes en el techo o un arnés de seguridad.

A menos que tenga suficiente ayuda de gente experimentada que pueda arrancar su techo y volver a techar la casa entera en un día o dos, trate de dividir el proyecto en segmentos y solamente arranque tanto como pueda

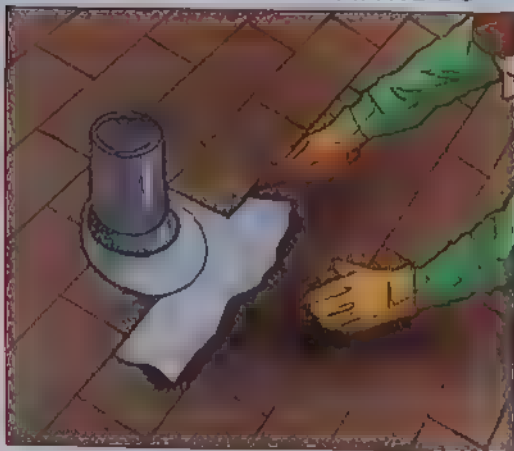
reemplazar, de manera rápida, antes de proceder al siguiente segmento. Nunca deje un techo descubierto sin protección durante la noche. Si lo sorprende la oscuridad con un trabajo sin terminar, cubra las áreas sin tejas con lonas gruesas sujetas con el peso de pilas de tejas.

RETROSPECTIVA DE HOMERO

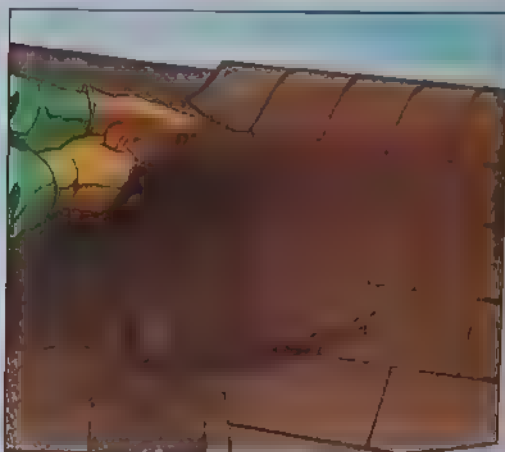


Quando me estaba preparando para arrancar mi techo viejo, lo planeé todo muy cuidadosamente. Junté todo el equipo que necesitaba reunir a un par de amigos, hasta alquilé un contenedor para escombros. Si solamente hubiera recordado verificar el pronóstico del tiempo, todo hubiera sido perfecto...

QUITANDO EL TECHO ANTIGUO



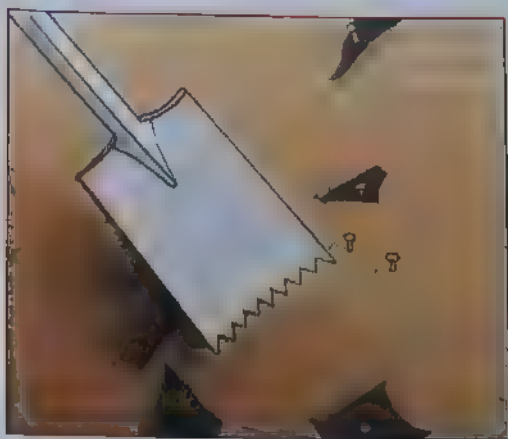
1 Corte los sellos alrededor de los viertaguas, y quite todo el viertaguas que se necesite sacar. Si tiene un viertaguas hecho a la medida para la chimenea todavía en buenas condiciones, quítelo con cuidado y guárdelo para volverlo a usar.



2 Quite la cubierta del caballete usar de soporte...



3 Si es posible, quite las tejas antiguas en secciones grandes usando una sierra de cadena o una pala para techar. Si conserva el material que ha arrancado en trozos grandes hará el trabajo de arrancar más fácil de limpiar y menos sucio. Si está conservando sus canaletas, tenga cuidado de no arruinarlas durante el arranque.



4 Desprenda los clavos antiguos que quedan, algunas palas de techar tienen una orilla con una ranura especialmente para esto. La superficie del recubrimiento debe estar totalmente lisa. Barra el techo completamente para prepararlo para el papel de construcción. Quizás quiera recoger los clavos sueltos en el patio o jardín, usando un electroimán de liberación, disponible en la mayoría de los centros de alquiler.

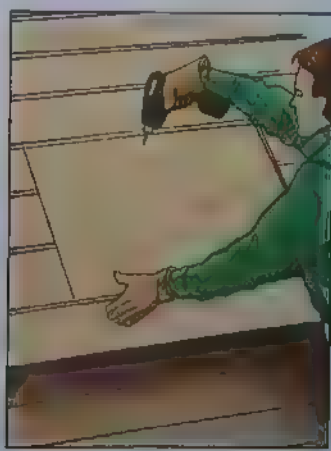
REEMPLAZANDO RECUBRIMIENTO DAÑADO



1 Quite las secciones dañadas de las tablas del techo, usando una sierra y un martillo de uña. Recorte a ser a bastante más allá del material dañado para asegurar que solamente se queda material sólido.



2 Si el cnblo debajo del recubrimiento está astillado o deteriorado, agregue tiras para clavar según sea necesario. Use una tablilla de 2" x 4" de apoyo para clavar.



3 Corte el nuevo recubrimiento de madera contrachapada clasificada para exteriores, asegúrese de igualar el grueso del recubrimiento antiguo. Coloque las juntas del recubrimiento sobre los cables, con un espacio para expansión no mayor de 1/4", sujételo con clavos o tornillos. Para reemplazar un material dañado de una pulgada de grueso, corte madera contrachapada al tamaño.

Arrancar y Reparar el Techo

Colocando contratecho

ESCALA DE DESTREZA



Si usted es un experto, podrá hacerla una destreza media de carpintería para colocar contratecho.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El colocar contratecho debería tomar a, aproximadamente

EXPERTO

INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

COVAS QUE NECESITARÁ

■ **Herramientas:** Martillo de uña, barreta, martillo engrapador, cuchillo de uso general, coraón de tiza.

■ **Materiales:** Papel de construcción, contratecho de protección contra hielo.

Todo lo que su mamá le dijo con respecto a su ropa interior también es verdad para el contratecho. Se deben evitar los agujeros. La atención a los pequeños detalles indica refinamiento y calidad.

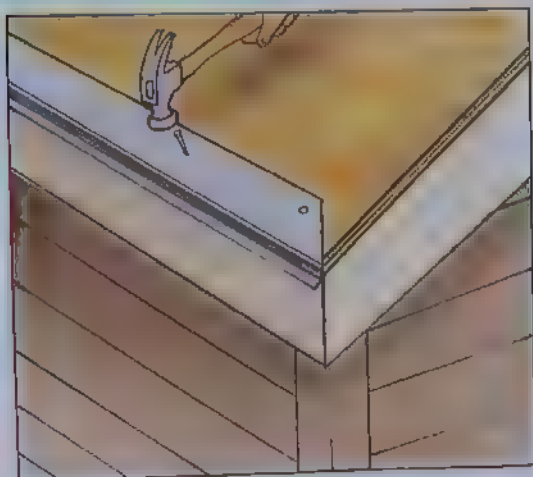
Mientras que la capa externa del techado desempeña el trabajo básico de repeler y canalizar la lluvia, el contratecho agrega protección como una barrera final a la penetración de humedad.

La idea general con los materiales de techado es que el agua fluye más comúnmente hacia abajo desde la arista o caballete de los aleros, por lo que los traslapes de los materiales deben arreglarse en forma tal que eviten que este flujo del agua escurriendo hacia abajo se filtre por debajo de una orilla. En las tejas, esta superposición orientada hacia abajo es obvia pero el principio a veces se les escapa a los que aplican el contratecho.

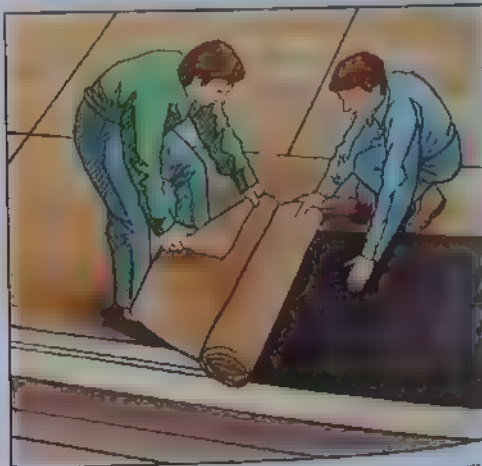
Si usted se esfuerza en su colocación, el contratecho ofrecerá un cierto grado de protección a su techo, en caso de que lloviera antes de haber colocado las tejas. Y si a su casa le aconteciera un percance, usted tendría la serenidad que viene de saber que su contratecho está bonito.



Acomode un parche de papel de construcción sobre las obstrucciones. Lleve aproximadamente 12" de papel a cada lado de la obstrucción y tienda tramos de fieltro hasta cada orilla de la obstrucción.

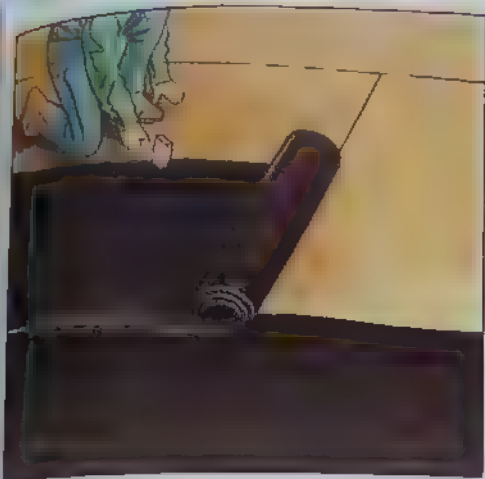


1 Clave una tira de vierteguas para orilla de techo a lo largo de la orilla de los aleros. Traslape las tiras por 2". Recorte los extremos al ras con los extremos de la inclinación e ingletee el extremo de la orilla de goteo a los extremos de la inclinación donde pega contra la orilla de goteo cubriendo el elemento inclinado.



2 Trace una línea con tiza a 35" a partir de los aleros, para que el primer tramo de la membrana contra el hielo de 36" de ancho sobresalga 1" de los aleros. Coloque también la membrana contra hielo en las lima hoyas del techo. Coloque suficiente protección contra hielo hacia arriba en el techo para extenderse dentro de la línea de la pared por al menos 24". Si posible, haga que alguien lo ayude a instalar la protección contra hielo, para que la tarea sea más manejable. En climas cálidos, la protección contra hielo puede no ser necesaria, así que verifique sus códigos locales.

Colocando contratecho



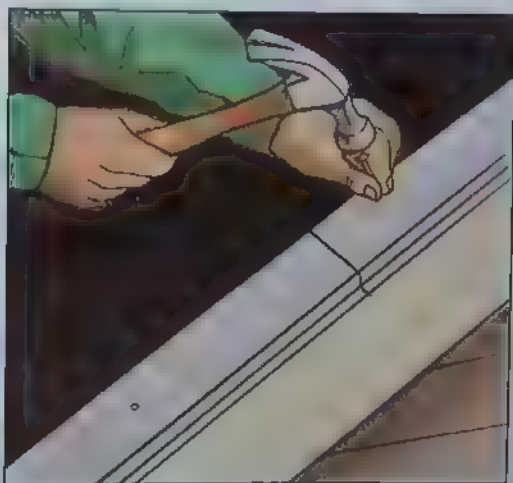
3 Mueva acin arriba desde los aleros a un punto 32" arriba de la parte superior de la protección contra el hielo y marque una nueva línea de liza. Desenrolle el primer tramo de papel de construcción y traslape la protección contra hielo por 4". Sujete el papel de construcción cada 12" con un grapador; corte entonces el papel al ras del alero de la pared.



4 Vaya colocando tramos de papel de construcción hacia arriba en la cubierta de techo, dejando que traslape horizontalmente por 4" y verticalmente por 12". Tienda fieltro hacia arriba hasta los obstáculos, párchelos, y continúe el tramo en el otro lado del obstáculo. Desenrolle papel de construcción cruzando las lizas desde ambos lados, traslapando 36" y corte.



5 Instale papel de construcción en la bardilla o lincos, comenzando en el flanco. Desprenda con cuidado el revestimiento y meta por lo menos 2" de papel debajo del revestimiento para crear un sello hermético entre el techo y la pared de la pared. Tenga también un tramo de papel por lo menos 3" sobre cada lado de una liza tesa.



6 Clave una tira de orilla de techo sobre los elementos inclinados, comenzando en la parte de abajo y yendo hacia el caballete. Traslape las lizas de las juntas de las orillas de goteo por 2". Ingletee los extremos de la orilla de goteo donde se encuentra con la orilla de goteo de los aleros.

Mantenimiento exterior

Colocando contratecho

Entejando

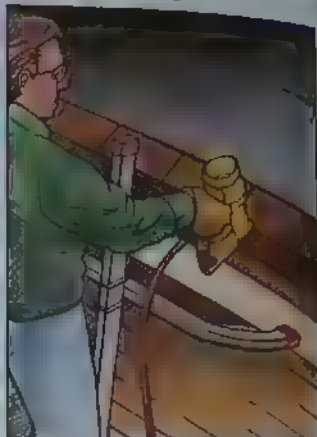
TECHANDO CON TEJAS DE ASFALTO

Piense en entejar como su recompensa bien ganada por el concluzado trabajo que hizo con el contratecho y los verticaguas. El entejado va rápido. Las muescas en cada teja le ayudan a mantener cada hilera alineada correctamente para conservar hileras uniformes con los aleros y las orillas de la inclinación (los extremos inclinados de las orillas del techo que van hacia la arista). Usted tiene la satisfacción de saber que, una vez entejado el techo el proyecto estará completo y se verá bien, como un techo de verdad.

Primero, por supuesto, tendrá que acarrear esos bultos pesados de tejas sobre su techo y distribuirlos. Y, a menos que tenga una clavadora eléctrica, el brazo se le va a causar mucho haciendo oscilar ese martillo. Y, sólo hay unos cinco días al año cuando es realmente agradable pasarse todo el día allá arriba en el techo. Pensándolo bien, olvídense de lo que dijimos acerca de que entejar es la gran recompensa. Su recompensa para un trabajo bien hecho es que la lluvia no se va a meter a través de su cielo raso.



1 Marque una línea horizontal de liza a $11\frac{1}{2}$ " arriba de los aleros, sobre el recubrimiento de protección contra hielo, para crear una línea de alineación para el tramo inicial de tejas. No use liza roja, porque el pigmento rojo manchará los materiales del techo.



2 Con cruzando en la orilla de la inclinación, instale un tramo inicial de tejas volteadas boca abajo. Recorte 6" de la primera teja para que las juntas verticales se rebajen de esta hilera. Haga que sobresalgan $\frac{1}{2}$ " de los aleros. Sujete las tejas usando clavos galvanizados para techar. Coloque los clavos cada 12" para que cada teja tenga cuatro clavos.

ESCALA DE DESTREZA



Cuanto más, será necesaria una destreza intermedia de carpintería para instalar tejas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

Se instalarán 100 tejas de esta destreza toma. Si no puede con:

EXPERTO

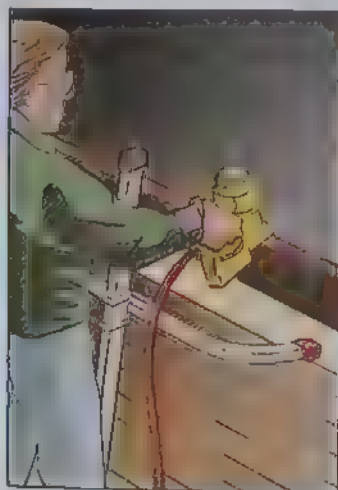
INTERMEDIO

PRINCIPIANTE

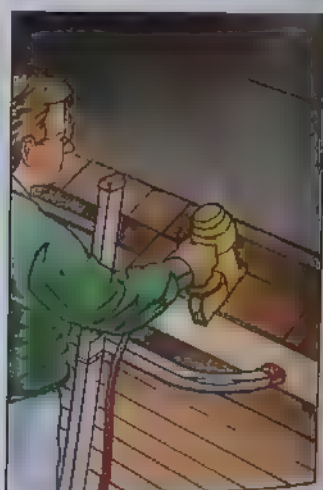
COsas QUE NECESITARÁ

■ **Herramientas:** Martillo de uña, martillo para techar, cuchillo de techar, escuadra de meta, pistola para calafatear, cinta métrica, cordón de tiza, y clavador neumático.

■ **Materiales:** Tejas, clavos para techar, cemento para techar.



Una forma diferente para comenzar, es cortar las lengüetas de las tejas e instalarlas en la forma correcta boca arriba. De esta forma, el adhesivo en la teja ayudará a sellar la orilla del alero.

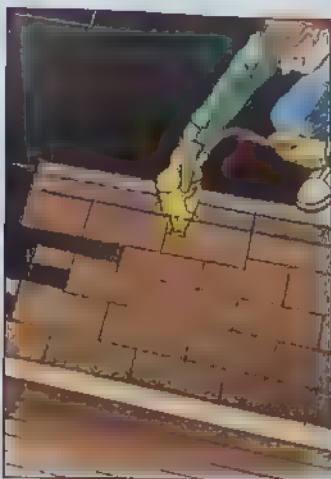


3 Aplique la primera hilera completa sobre el tramo inicial. Empezar en la orilla de la inclinación, y comience con una teja completa. Haga que sobresalgan de los aleros por $\frac{1}{2}$ " y mantenga la primera hilera de tejas al ras con el tramo inicial.

Entejando



4 Marque una línea de tiza para crear una línea central vertical en el área general del centro del techo. Escoja una línea que cubra dos tejas en la primera hilera y alóquela en la línea del centro del techo. Marque con alguna herramienta. Use una escuadra de metal para garantizar una línea perpendicular.



5 Pegue una teja con otra de la siguiente hilera en la línea del centro, dejando expuestas 5" de la primera hilera. Sujete las tejas con clavos de techar colocados $\frac{3}{8}$ " arriba de cada muesca de lengüeta. Instale tres hileras más de tejas próximas a la línea del centro, yendo hacia el caballete. Escalone cada hilera horizontalmente por 6".



6 Ponga tejas hasta los elementos inclinados en cualquiera de los lados de la segunda hilera. Use los recortes de las lengüetas del tramo anterior para alinear las nuevas tejas. Pegue la teja contra la última teja. Ajuste la orilla inferior de la teja para que apenas cubra la parte de arriba de la muesca de la lengüeta. Antes de comenzar la quinta hilera, instale soportes de techo.



Verifique periódicamente la alineación de las tejas para asegurarse de que las líneas van rectas. En varios lugares a lo largo del techo, mida hacia arriba y hacia abajo la parte de abajo de la última hilera hasta la línea del papel de construcción. No trate de corregir los alineamientos moviendo sólo una teja. Ajuste gradualmente a lo largo de la línea o de los hasta que el alineamiento se corrija.



7 Termine de entejar hasta llegar al caballete, colocando vierteaguas según se necesite. Coloque tejas de lado para terminar una sección de tejas. Péguele lo suficiente para que las cubiertas del caballete cubran completamente el área muerta de tejas. En el primer lado, recorte para dejar al ras. En el segundo lado, traslape el caballete y clave la teja con tachuelas para proteger el caballete descubierto.



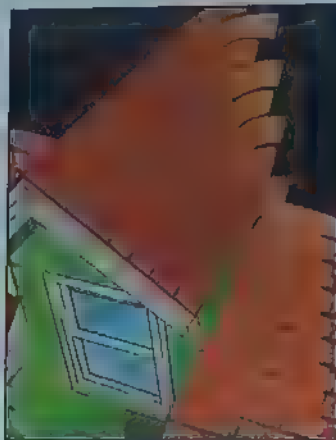
8 Cuando todo el entejado se haya completado, recorte las tejas en los elementos inclinados para que sobresalgan de estos elementos por $\frac{1}{8}$ ". Use una regla de metal para conservar rectas sus líneas de corte.

Entejando

ENTEJE LIMA HOYAS CON UN CORTE DE ENTRAMADO



1 Ponga tejas en el techo principal hasta los aleros de la buhardilla. Entoje el techo entero de la buhardilla traslapando la lina hoya y el techo principal con las tejas de la buhardilla.

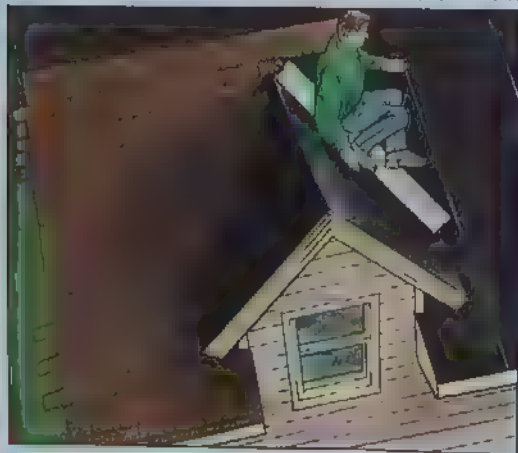


2 Coloque tejas en lo que falta del techo principal, traslapando ligeramente a lina hoya y el techo de la buhardilla.



3 Use un pedazo de desecho de teja como un respaldo de protección y aléjalo hacia los extremos de las tejas del techo principal que traslapan la lina hoya y la buhardilla. Use una regla de metal y un cuchillo de uso general para cortar a través de las tejas del techo principal a lo largo de la lina hoya. Saque el material de desecho. Esto le dará un aspecto de entramado rápido y fácil para la lina hoya.

ENTEJANDO LIMA HOYAS CON VIERTEAGUAS DE LIMA HOYA



1 Coloque tejas cuidadosamente alrededor de las buhardillas y otras aberturas. Este es el primer trabajo de la buhardilla incluyendo las vierteaguas y escalon, de acuerdo con el diseño de las tejas. Ponga tejas cruzando la parte de arriba hasta que una junta salve el ancho de la buhardilla. Trace una línea de tiza en la junta yendo para abajo hacia los aleros o hacia arriba hasta el caballete.



2 Coloque tejas hacia arriba desde los aleros en el segundo lado de la buhardilla, rellenando con tejas entre la buhardilla y la línea de tiza hasta que coincida con la parte cruzando la parte de arriba de la buhardilla. Asegúrese de que la primera teja completa en los aleros esté alineada o trasape la línea de tiza para igualar el diseño original del tejado.

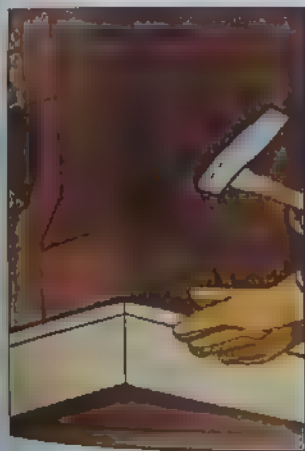


3 Coloque los techos de cubiertas comenzando en la parte superior de la fachada y use un diseño normal de catepalo. Coloque las cubiertas hacia el techo principal. Tire de las cubiertas hacia el centro al yadas para traslapar el centro de la lima hoya entre la buhardilla y el techo principal.

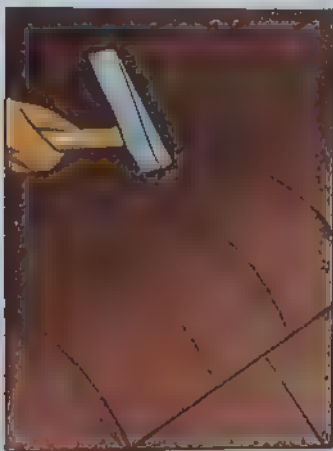


4 Recorte con tijeras para lámina las tejas de la buhardilla en la parte superior de la lima hoya donde la buhardilla se encuentra con el techo principal y a 3" del centro de la lima hoya. Agregue la cubierta para el caballete.

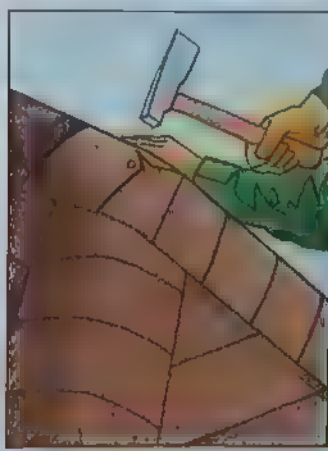
ENTEJANDO LIMA TESAS Y CABALLETES



1 De tejas corrientes, corte cubiertas cuadradas de 12" para el caballete, o lima tesa. Recorte los extremos de la parte superior y solapa para hacerla más plana y por. Coloque en cualquier forma de la cubierta. Sujete cada lado de una cubierta con un clavo de techar, a 1" de la orina. Justo arriba de la cubierta de sello. Deje un espacio abierto de 5" en el traslape. Entee todas las limas tesa antes que el caballete.



2 Cubra las limas tesa juntándose en una teja para lima tesa dividida 4" por la mitad. Clave en su lugar y cubra las cabezas de los clavos con cemento de techar. Ponga tejas en el caballete como lo haría en las limas tesa trabajando desde cada extremo hacia el centro.



3 En el punto central del caballete pegue cubiertas de caballete una contra la otra. Corte la parte de la cubierta de la cubierta y clave las cubiertas que pegan una con otra. Cubra las cabezas de los clavos con cemento de techar.

ESCALA DE DESTREZA



El problema. Será necesario una destreza intermedia de carpintería para instalar tejas.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El instalar un cuadrado de tejas debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	15 minutos
INTERMEDIO	20 minutos
PRINCIPIANTE	30 minutos

COSAS QUE NECESITARÁ:

□ **Herramientas:** Martillo de uña, martillo de techar, cuchillo de techar, escuadra de metal, pistola de calafatear, cinta métrica, cordón de tiza, y clavador neumático.

□ **Materiales:** Tejas, clavos de techar, cemento de techar.

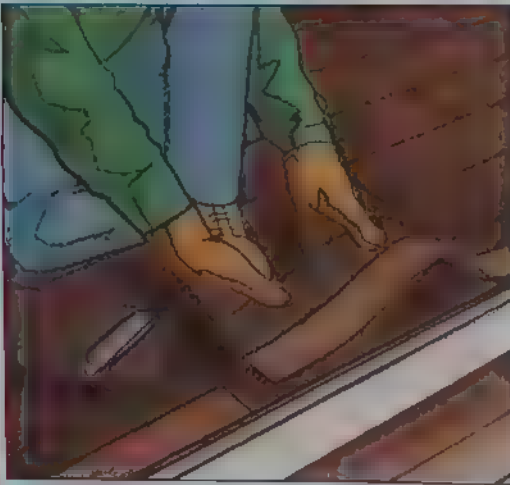
Volviendo a Techar un Techo Existente

¿Qué suerte tiene usted? Si está leyendo esto, su techo tiene actualmente sólo una capa de tejas y éstas, aunque desgastadas, están básicamente sólidas y en buen estado. Como un candidato para retechar (en este caso estamos hablando de su casa, no de usted) le será posible proceder casi directamente a colocar tejas. Eso significa que no hay nada que arrancar ni ningún contenedor para escombros, y ningún apuro frenético para acabar antes de que llegue la tormenta que se acerca, a menos que tenga tres capas de tejas en el techo. Sólo es posible tener hasta tres capas de tejas en el techo. Si ya tiene tres capas antes de poner la nueva capa, tendrá que arrancar las tejas viejas primero y entonces poner la nueva capa de tejas.

Si puede poner simplemente otra capa de tejas en el techo, el problema principal que debe resolver cuando vuelva a techar sobre la primera capa de tejas, es que la superficie subyacente no está lisa. Está, de hecho, entejada. Los tramos sucesivos de tejas están apilados como pequeñas escaleras pánas. Y otro tramo directamente encima no sería bueno.

Afortunadamente, la solución a este problema no es la gran cosa. Usted parte un tramo de tejas, a lo ancho, para que igualen justo la abertura del tramo inferior de tejas en el techo antiguo. Una vez que haya rellenado esa abertura, cada tramo del nuevo techo tendrá una agradable base plana ¡fácil!

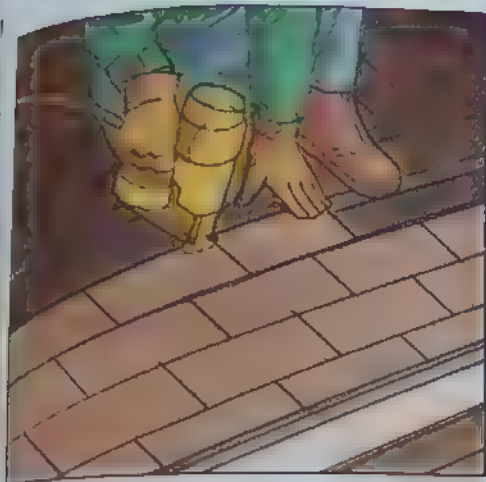
TENGA CUIDADO CUANDO ESTÉ TRABAJANDO EN EL TECHO. ES FÁCIL PERDER EL EQUILIBRIO, ESPECIALMENTE CUANDO SE TRABAJA CUESTA ABAJO!



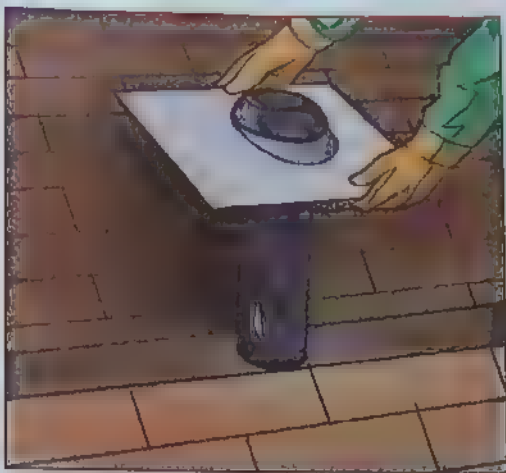
1 Para el tramo inicial, corte cada teja en tiras a lo largo para acomodarse con la "abertura" del primer tramo existente por lo regular cerca de 5"). Si necesita instalar una orla de goteo y quiere instalarla sin dañar las capas debajo, comience su primer tramo de modo que las ranuras para las lengüetas no estén alineadas con aquellas del tramo existente. Use clavos de techar de 1 1/4" de largo.



2 Recorte el ancho de cada teja en el tramo siguiente para que las tejas peguen contra la parte inferior del tercer tramo existente e igualen el tramo sobresaliente existente. Alinee el tramo de la junta vertical existente.



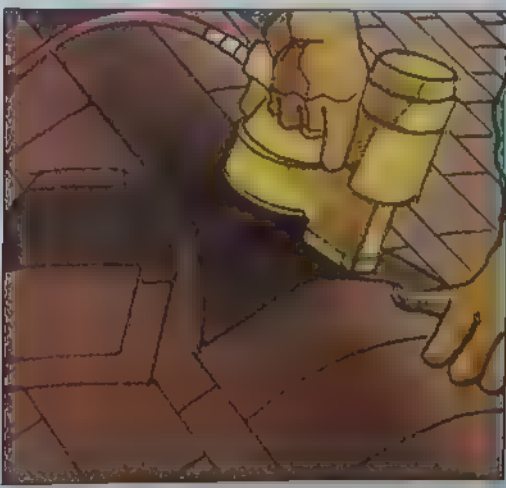
3 Pegue los tramos sucesivos contra la parte inferior de los existentes. Coloque las tejas restantes como lo indica el manual para una nueva instalación.



4 Quite el vienteag as dañado y vic o al instalar las tejas y reemplázelo con vienteag as nuevo. Agregue una teja separadora debajo del vienteag as a 1 gno alrededor de las obstrucciones para poner el nuevo vienteag as a nivel de las nuevas tejas.



5 Intente a relleno de obstrucciones usando el cemento y manual para entelar. Deje en su lugar los vienteag as existentes que se encuentren en buenas condiciones. Selle bien las nuevas juntas con cemento de color y recorte las nuevas tejas para que se acomoden alrededor de las obstrucciones.



6 Arranque las cubiertas viejas de las tejas y caballete antes de colocar los últimos tramos de tejas hasta un caballete. Reemplácelas con las cubiertas de las tejas y caballete con tejas nuevas después de que se haya terminado con todo el otro entelado.

El techado en rollos es una alternativa a las tejas de asfalto y se usa comúnmente para edificaciones anexas, garajes, casetas para almacenamiento y cobertizos que por lo regular tienen inclinaciones más graduales de techo. Se vende normalmente en rollos y cuando se les permite aplanarse en tiras cortadas previamente de 18' o menos, es bastante fácil instalarlos sin la ayuda de nadie.

El techado en rollos está fabricado generalmente del mismo material que las tejas de asfalto, y en el mismo grosor, excepto que viene en anchos mayores y no puede cortar en tiras de acuerdo con sus necesidades.

Una manera de instalar techado en rollos es traslapar la mitad de cada tramo anterior con cada tramo subsecuente, clavar la orilla superior de cada tramo y poner cemento en las orillas restantes. El resultado es un techo más atractivo porque no hay clavos expuestos cubiertos con cemento, aunque dependiendo de las condiciones del viento, puede ser menos durable. Los pasos en estas páginas muestran la instalación más resistente al viento.

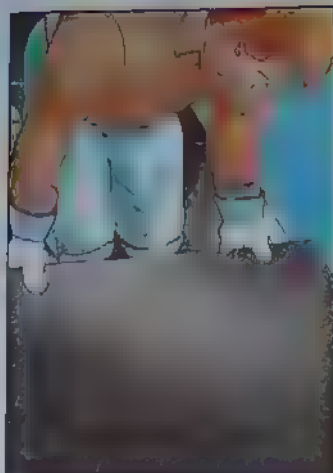


Importancia: Será necesaria una destreza básica de carpintería para instalar techo en rollos.

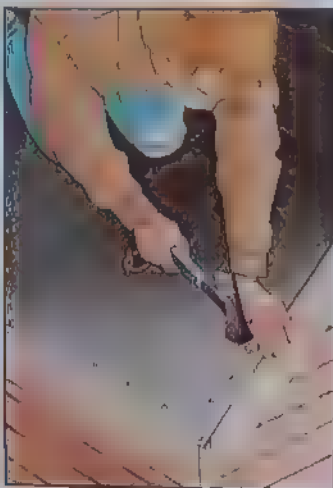
El instalar techado en rollos en una superficie de techo de 20' x 10' debería tomar aproximadamente:

EXPERTO	2 HORAS
INTERMEDIO	3 HORAS
PRINCIPANTE	4 HORAS

- Herramientas:** Martillo para techar, cuchillo para techar, escuadra de metal, pistola de calafatear, cinta métrica, cordón de tiza.
- Materiales:** Material para techar, clavos de techar, cemento de techar.



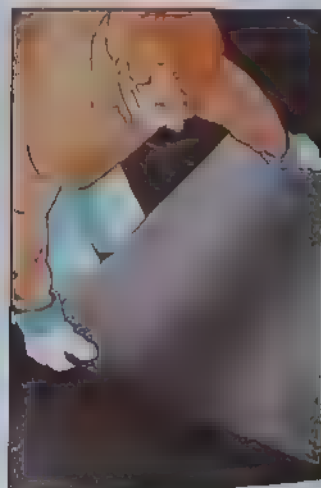
1 Barra la cubierta del techo para dejarla limpia e instale orilla para goteo y contratecho (pág. 448). Una vez que ha desenrollado el material de techado y lo ha dejado que se aplane, coloque el primer tramo, al ancho completo de la hoja, para que la orilla inferior y el extremo se extiendan sobre los aleros y orillas de la inclinación cerca de 1/4".



3 Clave a lo largo de los aleros y orilla de la inclinación en una línea aproximadamente a 1" hacia adentro de la orilla del techado; los clavos deben colocarse a 2" de centro a centro y ligeramente escalonados a lo largo de los aleros para evitar que se rajen las tablas del techo.



2 Clave la orilla superior del primer tramo a lo largo de una línea 1" a 1/4" paralela a la orilla superior de la hoja, espaciando los clavos cada 18". Esto sostiene la hoja en su lugar hasta que se coloque el segundo tramo.



4 Coloque el segundo tramo de material de techar para que trasape el primer tramo por 2". Clave la orilla superior con clavos espaciados aproximadamente 18" entre uno y otro.

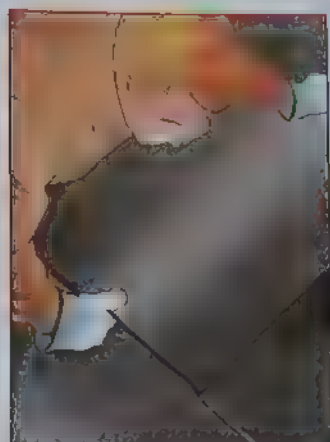
Instalando Techado en Rollos



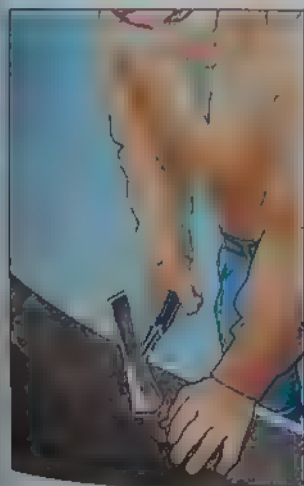
5 Levante la orilla inferior de la hoja traslapando y aplique uniformemente cemento de recubrir sobre las 2" superiores del tramo de abajo. Use suficiente cemento de recubrir para lograr una buena adhesión. el grueso del cemento no debe tener más de $\frac{1}{4}$ ". El uso excesivo de cemento puede causar que se ablande el asfalto en el techado.



6 Ineruste la hoja recubriendo en el cemento y clave a través del recubrimiento a 2" de centro a centro. Escalone los clavos para evitar que las tablas del techo se rajen, colocándolos a no menos de $\frac{1}{4}$ " arriba de la orilla descubierta de la hoja.

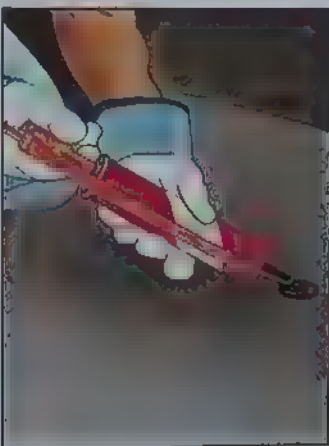


7 Trasape los extremos de los rollos por b y póngales cemento a todo lo ancho del recubrimiento. Escalone los clavos en hileras a 1" y 5" de las orillas del recubrimiento y separe los clavos a 4" de centro de clavo a centro de clavo en cada hilera. Escalone todo el recubrimiento para que en ningún caso quede el recubrimiento de un extremo junto al recubrimiento del extremo del tramo anterior.



8 Corte tiras de material de techar de 12" de ancho y dóblelas por el centro. Trace una línea de tiza paralela al caballete a $5\frac{1}{4}$ " abajo de cada lado del tech. Fija cada cemento de recubrir a cada lado del caballete, o doblada en el cemento sobre el caballete. Clave la tira en su lugar para que los clavos penetren en el cemento y el recubrimiento.

REPARANDO UN TECHO DE ROLLO



Para pequeños agujeros o pinchazos, limpie el área dañada y rellénela con sellador de techos o alquitrán para techos.

PARA EVITAR GOTERAS, CUBRA TODOS LOS CLAVOS CON CEMENTO DE TECHAR.



Para agujeros más grandes, recorte el área dañada y reemplácela con una sección de material para techar. Reemplace el papel del techo si también está dañado. Asegúrese de recubrir por lo tanto las orillas de la nueva sección de material de techar y de poner cemento y clavos como si estuviera colocando nuevo material de techado.

Instalando Tecnado en Rollos

LO BÁSICO DEL CONCRETO

El material más común para pavimentar entradas de coche y aceras es el concreto. En la decisión de usar concreto debería considerarse su costo y su apariencia, aunque también los factores climatológicos y el uso que se le piensa dar.

El concreto es un material muy duro, pero su rigidez lo hace susceptible a agrietarse debido a que las heladas causan que las losas o planchas se levanten. Y la sal contenida en los productos químicos utilizados para derretir el hielo en los climas del norte, a menudo causa estragos en la composición del concreto.

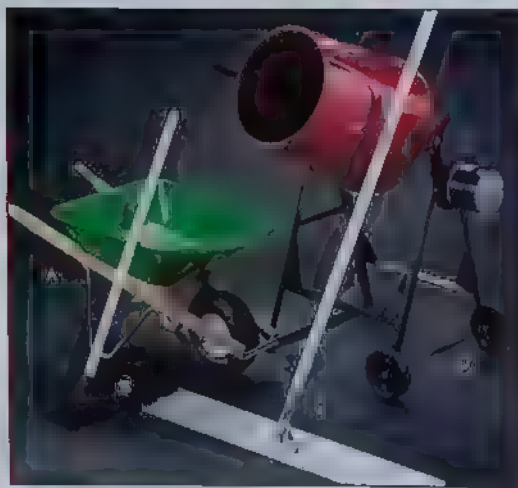
Una forma para tener una idea de si el concreto es apropiado o no, para el proyecto y el área en que se encuentra, es hacer una inspección en su vecindad. Vea si el concreto de sus vecinos ha durado y pregúnteles cómo lo instalaron.

Muchos problemas con el concreto como agrietarse, saltarse, demorarse o reventarse se deben a una instalación incorrecta. Es muy importante tener las proporciones apropiadas en la mezcla de agua a concreto y casi siempre es aconsejable un proceso más lento de secado. El proceso de secado se puede hacer más lento cubriendo con plástico el nuevo concreto.

Si maneja bien la relación de agua a concreto y el tiempo de secado, de los únicos problemas que tiene que cuidarse es de los niños travessos, y de los perros que pueden dejar la huella de una pata en su trabajo.



Estas son las herramientas manuales básicas para la reparación de concreto: pala (A), llana puntiaguda (B), llana para filos (C), llana para juntas (D), llana de magnesio (E), llana para acabado (F) y rodilleras (G).

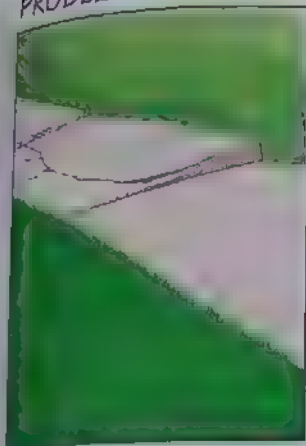


El equipo común de alquiler para concreto incluye carretilla (A), apisonador manual (B), o apisonador eléctrico, llana de mango con extensiones (C), y mezcladora de concreto (D).



Estos son los productos premezclados comunes para reparar concreto: limpiador de concreto (A), mezcla de mortero listo para usarse (B), revestimiento de concreto (C), mezcla para reparar concreto (D), masilla de látex para grietas (E), masilla de vinilo para concreto (F), compuesto para rellenar juntas (G), refuerzo de acrílico para concreto (H), adhesivo aglutinante para concreto (I).

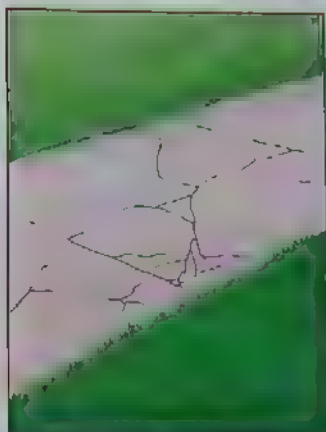
PROBLEMAS COMUNES DEL CONCRETO



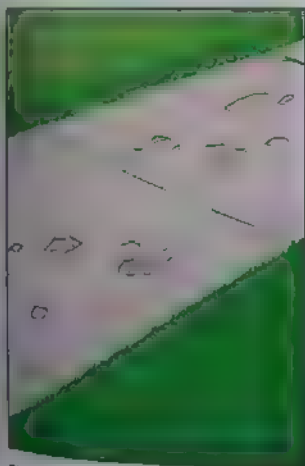
Que el concreto se levante es común en climas más fríos. La escarcha en el suelo fuerza las losas de concreto hacia arriba y, si no existen controles para las uniones o éstos son inadecuados, las secciones de la losa se levantan. La mejor solución es romper la losa, levantarla, repararla a satisfacción y verter una nueva sección separada de las uniones de aislamiento.



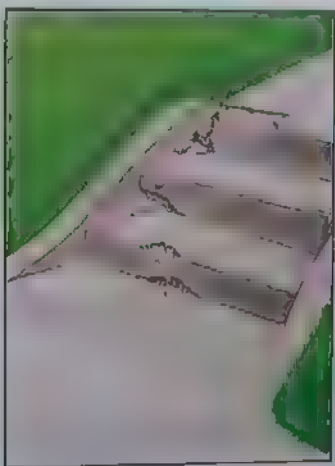
Las manchas y la decoloración pueden arruinar la apariencia de lo que sería una sólida superficie o estructura de concreto. Se pueden usar los limpiadores comerciales de concreto para limpiarlo. Las manchas especialmente rebeldes se pueden quitar con ácido muriático. Para protección a largo plazo, selle las superficies con sellador de mampostería.



Las grietas son inevitables en la mayoría de los proyectos con concreto. Si agrega uniones de control, puede reducir las grietas al mínimo. Rellene las grietas pequeñas con productos para reparar concreto y resane las grietas mayores con un material para resanar reforzado con fibra.



El concreto se agrieta y revienta como resultado de la humedad. Tensión o si en la superficie de concreto no se usó una capa de impermeabilización, la humedad que se acumula en las partes estancadas y se encuentran se agrieta, revienta y resaca.



El desmoronamiento es una degeneración general que ocurre al envejecer una superficie o estructura de concreto. Además de resanar las áreas desmoronadas, hay muy poco que se puede hacer para remediar el problema. Interprete esto como una señal de advertencia de que la estructura o superficie va a necesitar reponerse en un futuro cercano.

RETROSPECTIVA DE HOMERO



El primer proyecto de concreto fue una lección en limpieza. Había terminado el trabajo y estaba tan impresionado con mi desempeño que se me ocurrió recompensarme a mí mismo con un agradable vaso frío de limonada. Una cosa llevó a la otra y cuando regresé para limpiar mis herramientas, el cemento ya se había secado y convertido en una costra.

Pensé que podría sencillamente lavar las herramientas para quitarme el cemento; lamentablemente estaba equivocado y fue imposible quitarlo. De más está decirlo, pero tuve que reponer las herramientas porque se oxidaron tanto por el cemento que simplemente no se podían volver a usar. ¡Esa sí que fue una lección costosa!

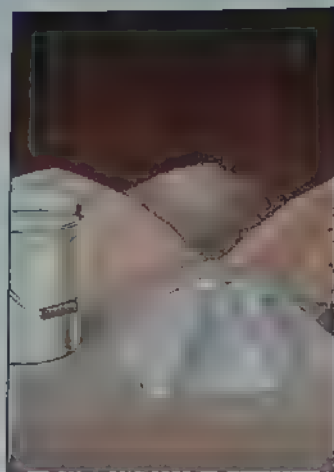
Mezclando concreto

Cuando se combinan cemento, arena, grava y agua en las proporciones correctas, la mezcla produce una reacción química que aglutina estos materiales en un compuesto uniforme y denso: concreto.

Para trabajos pequeños—anclas para postes, algún trabajo limitado de reparación, mezclar el cemento con agua en una carretilla o en una bota para mezclar puede ser perfectamente adecuado.

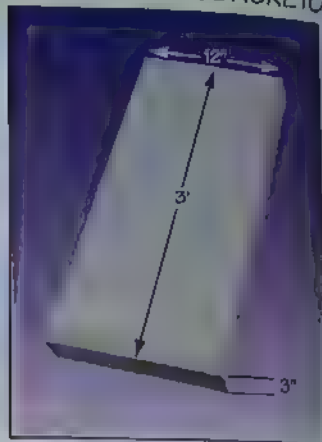
Para proyectos más grandes, sin embargo, lo más conveniente es alquilar una mezcladora de gasolina o eléctrica. El concreto mezclado en una máquina tiende a ser más consistente que el mezclado a mano.

Si sus necesidades de concreto son mayores y su tiempo es limitado, considere comprar concreto premezclado de una fuente local de abastecimiento. Planee con anticipación, tenga todas sus moldes listos y, a menos que sea usted muy experimentado, consiga a un amigo conocedor que lo ayude. Una vez que le entreguen el concreto, tiene dos horas para terminarlo.



El concreto está hecho de los mismos ingredientes básicos, ya sea que se compre premezclado, o se mezcle empezando desde cero. El cemento portland es el ingrediente clave, junto con arena y un agregado mezclado para proporcionarle estructura al concreto. El agua ocasiona que los ingredientes se hidraten y se sequen en una masa sólida.

CALCULANDO CONCRETO



Mida el ancho y el largo del proyecto, en pies, multiplique estas dimensiones entre sí para obtener los pies cuadrados. Mida el grueso en pies, 4 equivalen a $\frac{1}{3}$ de pie, multiplique los pies cuadrados por el grueso para obtener los pies cúbicos. Veintisiete pies cuadrados equivalen a una yarda cúbica.

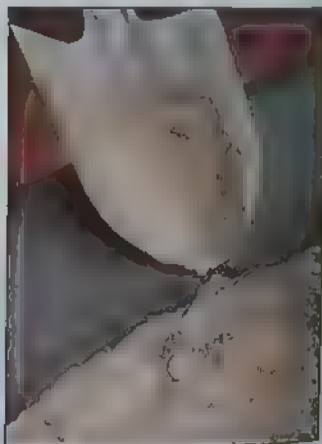
JUZGANDO LA CONSISTENCIA DEL CONCRETO



El concreto que se mezcla demasiado seco no se podrá aplanar, enlucir o tratar adecuadamente y resultará en una colada que será imposible acabar. Los trozos secos de cemento portland y agregado no se podrán trabajar y mezclar bien dentro del concreto.



El concreto que se mezcla muy húmedo estará demasiado suelto para poderse aplanar y enlucir correctamente, y tomará demasiado tiempo para fraguar. Con una mezcla húmeda, debido a la excesiva humedad de la superficie, ésta tiene una gran tendencia a pelarse, una vez que ha ya curado.



El concreto que se mezcla correctamente se verterá y fluirá suavemente y se podrá aplanar para que quede una superficie bien a nivel. Se podrá enlucir también con bastante facilidad permitiéndole integrar el agregado sin mucho esfuerzo y sin levantar demasiada agua. El tratamiento será mucho más suave y resultará en un acabado de primera.

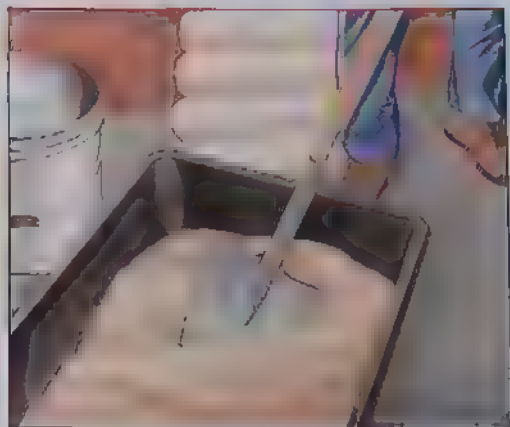


Mezclando concreto

MEZCLANDO CONCRETO A MANO



1 Vacíe el contenido de las bolsas de concreto premezclado en una carretilla o en un artesa para mezclar. Leve las bolsas en la bolsa y vuélvalas en un bache a la cantidad de agua requerido, agregue entonces a la mezcla seca.



2 Trabaje con una azadón o pala hasta que se haya logrado la consistencia adecuada. Verifique el grado de humedad de la mezcla de más.

MEZCLANDO CONCRETO CON UNA MEZCLADORA A MOTOR



1 Agregue la mitad de la cantidad requerida de agua a la mezcladora, enciéndala y déjela correr por un minuto.



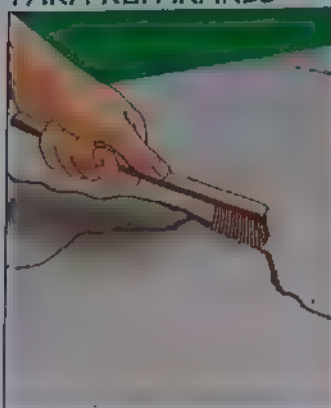
2 Agregue todo el concreto seco premezclado, y a continuación el resto de agua. Mezcle por unos tres minutos. Pase la mezcla a una carretilla o baldes cuando haya terminado de mezclar.

Reparando Concreto

La mayoría de las reparaciones al concreto son generalmente sencillas y se pueden realizar, en unas cuantas horas, si se trata de un día templado, y sin lluvia. Tenga en cuenta que el material es bastante pesado para cargarlo (normalmente cerca de 60 libras cada bolsa de mezcla de concreto), y puede ser algo agotador mezclarlo si tiene bastante de éste para hacer y no cuenta con una mezcladora a motor. Esta puede ser una buena ocasión para cobrarle favores a sus amigos y vecinos, sólo para que el trabajo se desarrolle sin problemas y se pueda disfrutar.

Asegúrese de usar un líquido aglutinante para proporcionar una adhesión apropiada en el trabajo de resanar concreto.

PREPARANDO EL CONCRETO AGRIETADO PARA REPARARLO



1 Quite el material suelto de la grieta usando un cepillo de alambre, cincel o una rueda de cepillo de alambre para acoplar a un taladro portátil. Aplique líquido aglutinante. El material suelto o semisuuelto que se deje en la grieta ocasionará que la reparación no sea eficaz.



2 Cincele la base de la grieta para crear una superficie de cola de milano, usando un cincel y un martillo de bota. La forma de cola de milano evita que el material se salga fuera de la grieta.

ESCALA DE DESTREZA



Algunos proyectos requieren destreza de albañilería de nivel intermedio a avanzado.

¿CUÁNTO TOMARÁ?

El tiempo que se requiere para completar el trabajo dependerá de la experiencia del usuario.



COsas QUE NECESITARÁ:

Herramientas: Cepillo de alambre, cincel de albañil, martillo de bota, lana, cuchillo para paneles de yeso, aspiradora, marrón, apisonador, tabla para aplanar, lana, pala.

Materiales: Cemento Portland, concreto reforzado con vinilo, líquido aglutinante de látex, mezcla de concreto premezclada o ya lista para usarse.

REPARANDO PEQUEÑAS GRIETAS EN EL CONCRETO

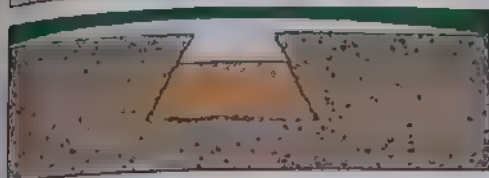
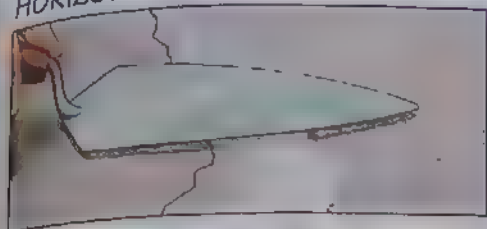


1 Prepare la grieta, humedezca el área. Mezcle una pasta gruesa de cemento Portland y agua y aplique dentro de las grietas con una pala, llenando ligeramente de más la grieta.



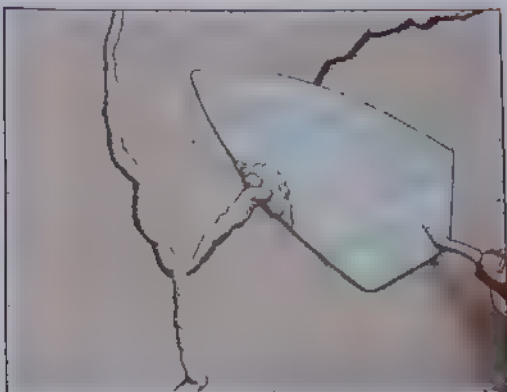
2 Limpie la pasta con la que resanó para que quede a nivel con la superficie. Deje que la reparación se cure.

REPARANDO GRIETAS HORIZONTALES



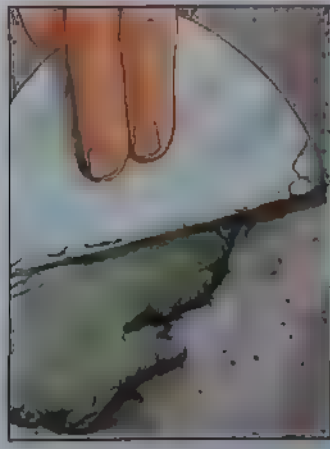
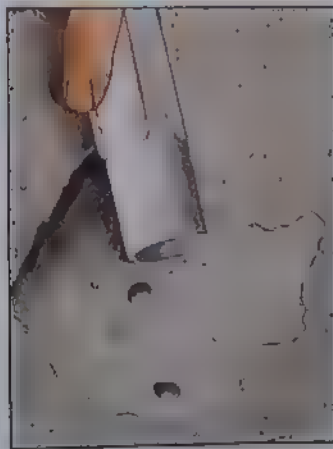
Prepare la grieta, vierta arena dentro de la grieta hasta $\frac{1}{2}$ " de la superficie. Mezcle concreto reforzado con vinilo, o prepare una pasta con cemento portland y agua agregando suficiente arena para que la mezcla sea arenosa. Meta la mezcla con una llana dentro de la grieta, llenándola de más ligeramente; emparejela para que quede al ras de la superficie.

REPARANDO GRIETAS VERTICALES



Prepare la grieta, vierta arena dentro de la misma hasta $\frac{1}{2}$ " de la superficie. Mezcle concreto reforzado con vinilo, o prepare una pasta con cemento portland y agua, agregando suficiente arena para que la mezcla sea arenosa. Aplique con la llana una capa de $\frac{1}{4}$ " a $\frac{1}{2}$ " de grueso metiéndola dentro de la grieta, y déjala secar. Continúe agregando capas de $\frac{1}{4}$ " a $\frac{1}{2}$ " de grueso hasta que la grieta se haya llenado ligeramente de más. Empareje para que quede al nivel de la superficie.

REPARANDO LOS AGUJEROS ABIERTOS EN EL CONCRETO



1 Haga saltar las piedras en el fondo del agujero abierto con un cincel de alfiler y un martillo de bola. Use anteojos para evitar lesiones a los ojos.

2 Quite la mugre y escombros del agujero con una aspiradora de taller. Si el agujero está aceitoso o grasoso lávelo con un detergente y enjuáguelo después con agua.

3 Recubra las orillas del agujero con un acabado aglutinante de látex. Mezcle concreto con agua. Vierta la mezcla y alisea con una espátula flexible o una llana.

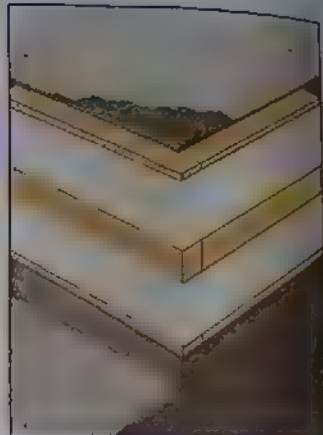
REPARANDO ESCALONES ASTILLADOS



1 Limpie el concreto astillado con un cepillo de alambre. Cepille el área a reparar con un líquido aglutinante de látex, usando una brocha de pintar.

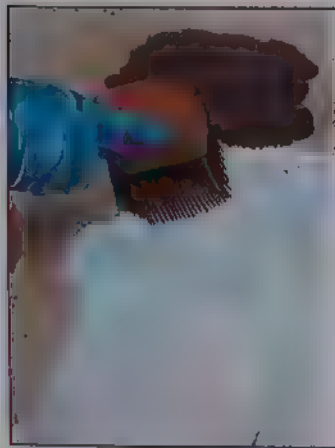


2 Mezcle el concreto para reparar con agua, agregue en aceites o líquido aglutinante a la mezcla revolviéndolo, según las instrucciones del fabricante. Aplique al área que se va a reparar usando una espátula flexible o una llana.

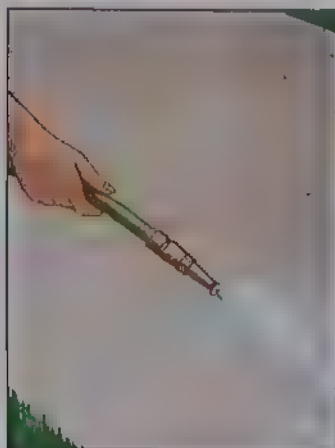


3 Fije unas tablas de desperdicio con cinta adhesiva alrededor de las esquinas del escalón para sujetar la reparación hasta que se endurezca.

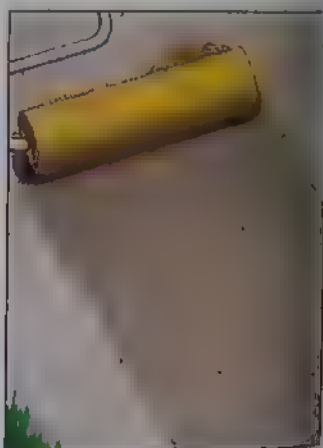
LIMPIANDO Y SELLANDO CONCRETO



1 Limpie el concreto con un cepillo y una solución a 5% de ácido muriático y agua. Use guantes, anteojos y ropa de protección cuando trabaje con ácido.



2 Esporza sobre la superficie una solución de fosfato trisódico y enjuague entonces con una manguera para jardín o una lavadora de alta presión.

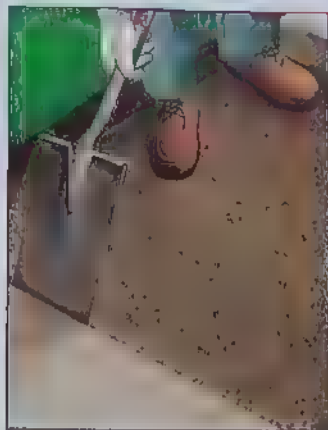


3 Aplique el sellador para concreto con un rodillo para pintar, escobilla de goma, o rociador de jardín.

REPARANDO UNA LOSA ROTA



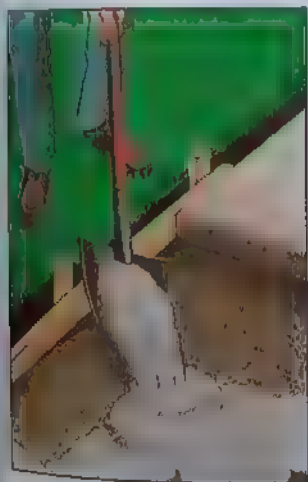
1 Cave una trinchera de 6" de ancho a cada lado de la losa para dejar espacio para los moldes. Usando un mazo, rompa completamente la losa dañada y saque los pedazos del sitio de trabajo. Use siempre anteojos y guantes de protección para hacer esto.



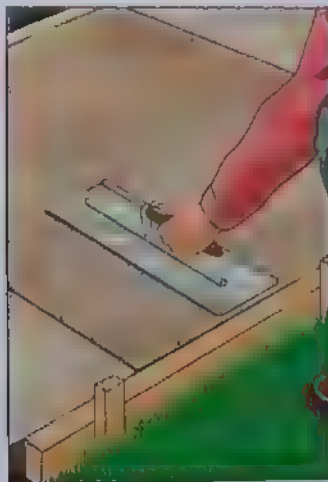
2 Prepare la sub-base nivelándola y alisándola con arena o grava si es necesario. Aplique la sub-base entera para evitar asentamiento, etc.



3 Forme con estacas moldes de maderos de 2"x4" contra los lados de las losas existentes, al ras con sus superficies superiores. Asegúrese de seguir la inclinación de las losas.



4 Mezcle el concreto de acuerdo con las instrucciones del fabricante y vierta el concreto dentro de los moldes.



5 Aplane el concreto a lo largo de los moldes y use entonces una pala para hacer que el agregado se vaya hacia abajo y el cemento y el agua suban a la superficie. Déjelo curar, revisándolo con regularidad. Una vez que la mezcla haya fraguado lo suficiente para usarla, use un alfiler para hacer que el agua suba a la superficie, alise entonces el acabado.



6 Una vez que el acabado se haya secado y curado, aplique varias capas de sellador de concreto, dejando que éstas sequen después de cada aplicación. Si está haciendo la reparación en un día caluroso de verano, puede usar una cubierta de plástico para hacer más lento el proceso de secado y asegurar un concreto bien curado.

Reparando Concreto

ÍNDICE



A

abovedados, cielos rasos 19
abrazadera de madera 346
abridores automáticos de puerta de
garaje. *Vea* ABRIDORES DE
PUERTAS DE GARAJE

ABRIDORES DE PUERTAS DE GARAJE

ajuste y mantenimiento de rutina,
344
componentes, 343
frecuencias para, cambio de, 344
instalando 343
pruebas de seguridad, 345
vista general, 343

acanalador, 209

accesorios de cerámica, 250

accesorios de globo, quitando, 176-
177

accesorios de iluminación
empotrados, 177, 181

accesorios estilo Marqués, 267

accesorios para montaje con niple,
179

accesorios para montaje de placa
179

aceite, penetrante, 87

acero trenzado, tubos de
abastecimiento de, 96

acopiaduras para juntas, 304

acoplamiento de prisioneros, 152

acoplamientos, zunchados, 87

acrílico, reemplazando, 332

adaptadores de tres clavijas, 159

adhesivos. *Vea* proyecto o tema
específico

agua, calentadores de. *Vea*

CALENTADORES DE AGUA
aguarrás 44

areador del grifo 87 121

AISLAMIENTO. *Vea también*

IMPERMEABILIZACIÓN

accesorios de luz empotrados
181

aspectos ambientales para
considerar, 6, 7

áticos sin terminar, 402

celulosa para rellenado suelto.

Vea también AISLAMIENTO
CON CELULOSA

con película de plástico, 392 408

con revestimiento de plástico,
392, 408

de espuma, 391, 392

de fibra de vidrio, 390, 398-399
de rellenado suelto. *Vea*

AISLAMIENTO CON CELULOSA

envuelto en polietileno, 6

evaluación de la eficiencia de
energía, 392-393

fibra de vidrio, 390, 398-399 408

herramientas para 390, 400

materiales para, 390-392

paredes, 232 103

puertas y ventanas y, 298

revestimiento plástico, 392 408

seguridad al trabajar con, 391

398, 401

sólanos, 403

tubo para respiradero en el techo
y 192

valor "R", 298 391

vista general 390

AISLAMIENTO DE CELULOSA.

Vea también AISLAMIENTO

aspectos ambientales para
considerar 6

instalando, 400-401

vista general, 390 392

ajustables, pinzas, 86

alacenas. *Vea* ARMARIOS

alfombra, estrador de, 253

alfombra, limpiadora a vapor, 254

ALFOMBRADO. *Vea también*

ALISOS

aspectos ambientales para
considerar, 6

ALFOMBRADO (continúa)

- como recubrimiento de piso, 17-51
- fieltro o acojinamiento, 254-278
- instalación, 277-299
- interior y exterior, 277
- quitando, 259
- rechinidos debajo de, 256
- líneas de picos para, 290
- vista general, 277
- altombras de puerta, 6
- almacenamiento, armario para ropa y gabinetes de cocina, 386-389
- almohadillas para pintar, 24
- ANAQUELES.** *Vea también* ARMARIOS, ARMARIOS PARA ROPA
- anaqueles funcionales, 383-385
- comprando, 348
- empotrados, 371-375
- fijos y ajustables, 372-373
- herramientas para, 371
- vista general y materiales, 371
- anclas para pared, 373
- anclas, 133, 373
- andamios, 25-27, 30
- anillos "O", 120, 124
- anillos de cera, 139
- apisonadores, 158
- aplique, 207
- arandela abierta, 101
- arandela de cono, 87
- arandelas, 87, 135 *Vea también* GRIFOS; anillos O
- arco cañador, 208
- arco, sierra de, 86
- arcos, empapelar alrededor de, 75
- ARMARIOS**
- almacenamiento, mejorando el, 386, 387

ARMARIOS (continúa)

- anaqueles *Vea* ANAQUELES
- con marco contra sin marco, 346
- de pared, 218, 219
- de piso, 353, 354
- herraje para, 356-357
- herramientas para, 346
- instalando**
- armarios de esquina, 350
- armarios de pared, 351-352
- armarios de piso, 353-354
- botiquines empotrados para medicinas, 355
- planificando, 348-350, 355
- preparación para, 349
- verticalidad, en, 349
- luz para, 206
- materiales para, 347-387
- molduras, 347
- puertas para, 358-359
- quitando piso alrededor de, 259
- seguridad al trabajar con, 355
- vista general, 346
- ARMARIOS PARA ROPA**
- revestimiento de cedro, 6
- detalles eléctricos para considerar, 6
- instalando, 376-379
- organizadores y almacenamiento, 380-382, 386, 388-389
- armarios sin armazón, 346, 352 *Vea también* ARMARIOS
- aros ornamentales, 123, 134, 135
- arrancador, luz fluorescente, 185
- asbesto, 261, 417, 437
- ASFALTO**
- lechado en rollos, 456-457
- tejas, 436, 437. *Vea también* TEJAS, techo
- asientos de válvulas, 87, 122

aspectos ambientales para considerar, 6-7 *Vea también la categoría del proyecto específico*

ÁTICOS

- aislando, 398-399 *Vea también* AISLAMIENTO
- interruptores eléctricos automáticos, 7-175
- respiraderos, 394-397
- sondas, 86, 105
- ventiladores, 6, 195-196

B

balaústres, en balcones, 433-435

BALCONES

- escalones, reemplazando, 432
- impermeabilización de madera nueva, 431
- reemplazando, 433-435
- rejillas y balaústres renovando, 428-429
- reparando, 430-431
- vista general, 428
- bandeja para resanar, 209

BAÑERAS. *Vea también*

- PLOMERÍA; LOSETA
- bañeras y calafateo de losetas, 132
- calafateo, 132
- desagües, destapar, 106-107
- grifos, 134-137
- instalando, 126, 127-131
- lavadero, 103
- quitando, 126
- recintos para, 131
- sistema de abastecimiento y desagüe para, 127, 129
- barreras, 150
- barreras de vapor, 392, 393 *Vea también* AISLAMIENTO

BISAGRAS. *Vea también* PUERTAS
en armarios, 352, 356, 357
en el mantenimiento de la puerta
del garaje, 340
ocultas, 346, 357
quitando, 54, 35

bombillas de reflector, 203
bombillas, 203. *Vea también*
ILUMINACIÓN

BORDES. *Vea también* MOLDURAS
armarios de ropa, 376-379
bordes de papel de empapelar,
82-83
para anaqueles, 373
para paredes
pintando, 21, 38, 39, 55
tipos de, 291, 292
botiquines, 355. *Vea también*
ARMARIOS

BROCHAS
para bordes, 24
para marcos de ventana, 24
para papel de empapelar, 62
para pintura, 24, 28
burlete, 7, 338, 339, 381

C
cabezeras de encimeras, 19

CABLE. *Vea también*
ELECTRICIDAD; CABLE
abrazaderas y grapas para, 151
163
cajas de empalme, 167-168
coaxial, 151, 197
con vaina NM, 151, 154-156
de bajo voltaje, 151
de TV, 197
en paredes, 154-157
introducir, ayuda para, 155
MC, 151
metálico, 151
no metálico, 151, 154-156

CABLE (*continúa*)
para televisión, 197
para timbre, 197
pelando, 160, 197
puerta de garaje para, 341, 342
THHN/THWN, 151
tipos de, 151
TV, para 197
UF (cable suplidor subterráneo)
151

cableado de aluminio, 151
cableado de final del tendido, 169
cableado de mitad del tendido, 168
cables de extensión, 410, 424
cables neutrales, 151
cadenas de viento, 407
cajas de empalme. *Vea* CAJAS
ELÉCTRICAS

CAJAS ELÉCTRICAS

descripción y tipos, 151
"empotrando", 166, 167

instalación

para empalme de cables, 167
168
para paredes y cielos rasos
existentes, 166-167
para paredes nuevas, 164-165
vista general, 166
probando, 163
selección y colocación, 165
cajas para juntas, 316

CALAFATEO

aspectos ambientales para
considerar, 6
pistola para, 346
duchas y bañeras, 132-133
paredes de estuco, 423
para impermeabilización, 404,
391, 408, 409
cinta para, 392
prensas de tornillo "C", 346

CALAFATEO (*continúa*)
cedro, revestimiento interior para
armarios, 6
cedro, tejas de, 436. *Vea también*
TEJAS, techo
ventiladores de techo, 7, 165, 188
189

CALENTADORES DE AGUA

aspectos ambientales para
considerar, 7
reemplazando, 99
vista general, 85
canales en "V", 391, 405

CANALETAS

acero galvanizado, 412
aluminio, 412
comprando, 412
de metal, reparando, 412-414
madera, 412
materiales, 411
metal, 412-414
problemas con, 411, 412
prolongaciones a tubos de
bajada de aguas, 411
tipos, 412
vinilo, instalando, 415-416
vista general, 412

candelabros, 176, 178, 179
cartucho, grifos de, 120, 124, 137
casas, estilos de, 8
cedazo para pintura, 24

CEPILLOS

alambre, 86
cepillo de fundente, 86
cepillos, 208
de fundente, 86
cerradores de puertas, 407

CERRADURAS

puerta, 300, 403-404
puerta de garaje, 341, 343
ventana, 336-337

cambio de bisagra 336
cambio de ventilación 337
errores al s. 3304
chubascos 87 117

CIELOS RASOS

de colores de iluminación
empotrados 177, 181
cables eléctricos en instalación
15-167
construcción típica de
detalles arquitectónicos 18-19
empapelando 78
herramientas para 208-209, 212
losetas para 210, 212-213
materiales para 210-211
panel de yeso. *Vea* PANEL DE
YESO

pintando 23, 25, 30-31
seguridad trabajando con 212
suspendidos. *Vea* CIELOS RASOS
SUSPENDIDOS
vigas en, localizando 247
vista general 208

CIELOS RASOS SUSPENDIDOS

colgando 215-216
iluminación 217
planificación y herraje 214
vista general 214 219

CINCELES

contratiro 86

CINTA

aislante eléctrica 150, 155
de calafatear 392
de panel de yeso 210, 212-213
de pescar 150 155
de resaca yeso 222
de telón 87
tipo de enmascarar 46 47
plástica 86

CIRCUITOS

teniendo cable para 154-157
probando 150, 158-159, 163
cortacircuitos 157
clavador de pisos 253
clavos. *Vea* proyecto o tema
específicos
cobre, cableado de 151. *Vea*
también CABLE
cobre, tubería de 87 92-95 98-99
códigos y reglamentos 5. *Vea*
también la categoría para el
proyecto específico
cojines 21
coladores, fregadero, 103
COLOR
diseño y 10-13
pintura y 22, 26, 27, 49
colores primarios 10
colores secundarios 10-11
compás escriba 346
compresión, grifos de 120, 121
compuesto para junta de tubería 87

CONCRETO

consistencia 460
de vinilo 458
estimando cantidades 460
herramientas y materiales 158-
460
limpiar y sellar 464
mezclando 461-462
pintura para 23
premezclado 460
problemas comunes con 459
reparando 462-465
vista general 458-459
condensación, eficiencia de
energía y 393

CONDUCTOS. *Vea también*

ELECTRICIDAD

accesorios 152
capacidad de cable 152
conducto EMT 152
conducto flexible de metal 152
conductos de plástico 152
conductos impermeabilizando 6
hermético 152
instalando 153
tipos 152

CONECTORES

conducto 152
conectores de cable 151, 161
plomaría 87. *Vea también*
FREGADEROS

CONEXIÓN A TIERRA. *Vea*

también CAJAS ELÉCTRICAS,

INTERRUPTORES, CABLE

adaptadores de tres clavijas 150
probando si existe 158
tornillo de conexión a tierra 163
construcción de armazón de globo
225

construcción de armazón de postes
y vigas 225

construcción de armazón tipo
oeste 225

CONTRAPISO, PISO FALSO

de yeso/celulosa 6

pisos. *Vea también* PISOS

aspectos ambientales para
considerar 6
limpieza de 271
quitando 261
reemplazando 261, 262 263
vista general 254
techos 436 448-449
corrientes de aire 392. *Vea también*
AISLAMIENTO

cortador de tubería, 86
corralfrio, 86
corle de entrelazamiento
 colocación de tejas con, 452
cortinas, 14-15
cubiertas de cocina, 363 *Vea*
 también ENCIMERAS
cubiertas para piso y muebles al
 pintar, 46
cuchilla de navajas, 62
CUCHILLOS
 cuchilla de navajas, 62
 cuchillo de uso general, 86
cuñas, 296

D

daño por agua, 40, 411
decoración de ventanas, 14-15
decoradores, 9

DESAGÜES. *Vea también*

PLOMERÍA

 aspectos ambientales para
 considerar, 7
 bañera, 103, 106-107
 ducha, 103, 108
 modero, 109
 lavamanos, 102, 104-105, 106
 mantenimiento, 103
 reemplazando trampas, 101
 tubería de desagüe como
 accesorio de baño, 104
 tubo de bajada de aguas. *Vea*
 CANALETAS
 vista general, 85, 100
destapador, 86
destornillador de cruz (Philips), 86
destornillador plano, 86
destornilladores aislados, 150
destornilladores, 86, 150
desviadores de paso, 134, 136

detalles arquitectónicos, 13-18-19
detector de montantes, 219

DISEÑO

 accesorios, 21
 acentuando con iluminación, 20
 aspectos de diseño para
 considerar, 12-13
 color, 10-13
 detalles arquitectónicos, 13, 18-19
 diseño y textura, 12-13
 pisos, 16-17
 plan para, 8
 recursos para, 9
 ventanas, 14-15
 distancia entre borde de puerta y su
 cerradura, 300
 divisores de señal, 197
 divisores de cuartos, 18-19
 doblador de tubería, 97

DUCHAS. *Vea también* LOSETAS
 DE CERAMICA; PLOMERÍA
 cabezales, 7, 134, 136
 calafateando, 132
 desagüe, 108
 grifos, 134, 137

E

eficiencia de energía, evaluando
 392, 393. *Vea también*
 AISLAMIENTO
 impermeabilización

ELECTRICIDAD

 aberturas para, en paneles, 245
 adaptadores de tres clavijas, 159
 aspectos ambientales para
 considerar, 7
 cable y enchufe para TV, 197
 cable. *Vea* CABLE
 cajas. *Vea* CAJAS ELÉCTRICAS
 circuitos. *Vea* CIRCUITOS

ELECTRICIDAD (continúa)

 códigos, 150, 165
 conducto. *Vea* CONDUCTOS
 empapelando y, 69, 80
 en armarios de ropa, 379
 extensiones telefónicas, 197, 198
 herramientas requeridas para,
 150
 iluminación. *Vea* ILUMINACIÓN
 interruptores. *Vea*
 INTERRUPTORES, eléctricos
 lavaplatos, 149
 materiales, 151
 preparación para pintar y, 47
 prueba de corriente y conexión a
 tierra, 158-159
 seguridad al trabajar con, 154
 158-162, 168, 170
 sistemas de baja potencia, 197
 201
 termostatos, 7, 200-201
 timbres, 197, 199
 tomacorriente. *Vea*
 TOMACORRIENTE
 trituradores de alimentos, 146
 ventiladores. *Vea* VENTILADORES
 vista general, 150

eléctricas, cajas. *Vea* CAJAS

ELECTRICAS

elevador de paneles, 247
embalador de clavos, 11
enchufe para cable de TV, 197

ENCIMERAS

 encimeras de superficie sólida
 encimeras laminadas, 360, 365
 encimeras posformadas, 360, 362-
 361

fregadero-encimera integrada

1113

ENCIMERAS (continúa)

herramientas para, 346, 362, 366
laminado adaptable, 360, 365
loseta cerámica, 360, 366-370
posmoldeadas, 360, 362-364
quitando, 361
superficie sólida, 360, 365
vista general, tipos, y materiales
360

enrejado, balcón, 434-435

ESCALERAS. *Vea también* PISOS;

ESCALONES

escaleras 4, 2" 32
moladuras para escalones, 290
pintando y, 25, 38
rechinidos en 256-257

ESCALONES. *Vea también*

ESCALERAS

balcón, 432
concreto, 464

escriba, compas, 346

escuadra de combinación 346

escuadra de metal, 371

escuadra falsa, 208

espátula para masilla, 86

estilo campestre, 8

estilo contemporáneo, 8

estilo ecléctico, 8, 12, 21

estilo tradicional, 8

estilos de decoración 8. *Vea*
también DISEÑO

extractor de alfonbra 253

estuco, 417, 423

extensiones de teléfono, 197, 198

extractor de fusibles, 150

extractor de manijas, 122

extractor de tejas, 436

EXTRACTORES DE AIRE

ventiladores para áticos, 6, 195
196

ventiladores de respiradero
comprando, 190

con respiradero en el techo,
191-192

con respiradero en una pared
193-194

vista general, 190

F

factor "U", 6

falsa, escuadra, 208

fibra de vidrio, cinta de, 222

fibra de vidrio, escaleras de, 25

FILTROS

agua 7

caldera 7

filtradores de bola, 142

FORMONES

formón, 208

madera, 208

FREGADEROS Y LAVAMANOS.

Vea también PLOMERIA

coladores, 103

de cocina, 103, 111, 115

desagües, 102, 104-105, 106

empapelando alrededor, 77

fregadero-encimera integrados,
111, 112-113

grifos. *Vea* GRIFOS

instalando, 112-115

montado en la pared, 111

quitando, 110-111

tipos, 111

fundente, 87, 93

G

garajes, aislando e

impermeabilizando, 399, 406

gavetas, armarios, 356, 359. *Vea*
también ARMARIOS

GFCIs, 151, 165, 168, 169

GOTERAS, ESCAPES

canaletas, 413

coladores del fregadero, 103

grifos, 120-125

inodoros, 7, 140, 142, 113, 115

válvulas de agua y tuberías de
abastecimiento, 98

grasa, plomería, 87

GRIFOS. *Vea también*

FREGADEROS Y LAVAMANOS

aspectos ambientales para

considerar 7

bañera, 134, 135, 137

cartucho tipo manga, 120, 124

ducha, 134, 137

escogiendo, 116

goleando. *Ver* reparando

herramientas para, 122

impermeabilizando grifos, 404

impermeabilizando, 404

instalando, 118, 119, 130

quitando, 117

reparando

aireador, 7, 121

asientos de válvula, 122

grifos de cartuchos, 124

grifos de compresión, 121

grifos de disco cerámico, 123

grifos tipo de bola, 125

vista general, 120

sin arandelas, 120

tipo bola, 120, 125

tipo disco, 120, 123

GRIFOS *(continúa)*

- tipos de, 120
- variaciones en instalación, 117
- vista general, 116
- guarnaldas, 15

H

- hembra de cerrojo, 301
- herraje de puerta, 356
- herramienta para enlazar revestimiento, 410
- herramienta para escaleras, 253
- herramienta para pulir asientos, 86, 122
- herramientas. Ver herramienta o categoría de proyecto específico
- huelo, efecto en el concreto, 459
- HIERRO FUNDIDO**
 - tubería, 87
 - fregaderos, 115
- hojalata, tijeras de, 296
- humo, detectores de, 7

I

ILUMINACIÓN. *Vea también*

ELECTRICIDAD

- accesorios, quitando, 176-177
- área de la sala, 204
- area para cocinar, 206
- areas para comer, 205
- áreas recreativas, 206
- aspectos ambientales para considerar, 6
- aspectos de diseño para considerar, 20
- cajas eléctricas para. *Vea CAJAS ELÉCTRICAS*
- cielos rasos suspendidos, 217

ILUMINACIÓN *(continúa)*

- colgando, 179-180
- colocación y luminosidad, 204
- 205
- color, 203
- compact fluorescente, 7
- empotrada, 181
- en riel, 182-183
- especialidad, 207
- fluorescente. *Vea ILUMINACIÓN FLUORESCENTE*
- iluminación en riel, 182-183
- interruptores para. *Vea INTERRUPTORES, eléctricos*
- lectura e, 205
- montada en la pared, 180
- planificación, 207
- prueba de portalámparas para, 159
- tipos y aplicaciones, 202, 203, 204-205
- tipos y formas de bombillas, 203
- vestíbulos y pasillos, 205
- vista general, 202

ILUMINACIÓN FLUORESCENTE

- accesorio, reemplazando, 187
- color, efecto en, 203
- compacta, 7
- lastre, 186
- para cielos rasos, 217
- piezas de reparación, 184
- problemas con, 185
- tubo y arrancador, 185
- vista general, 184
- mitación de mármol, 50

IMPERMEABILIZACIÓN. *Vea*

también AISLAMIENTO

- conductos de aire, 6
- evaluación de la eficiencia de energía, 392-393

IMPERMEABILIZACIÓN

(continúa)

- grifos, 404
- herramientas para, 390
- materiales para, 391-392
- pisos, 401
- puertas, 405-407
- respiraderos para la secadora, 404
- umbrales, 7, 391, 406
- ventanas, 338, 339, 404, 407-48
- vista general, 400

IMPOSTA

- deteriorada, 412-424
- pintando, 39
- reparando, 424-425
- vista general, 424

IMPRIMACIÓN. *Vea también*

PINTANDO

- antes de empapelar, 66
- antes de pintar, 23, 34, 38

INODOROS

- aspectos ambientales para considerar, 7
- comprando, 138, 140
- cesagües, 109
- desecho de, 138
- instalando, 140-141
- quitando, 138-139
- reparando, 142-145
- tipos de, 140
- vista general, 138, 142

INTERRUPTORES, ELÉCTRICOS

Vea también E. ELECTRICIDAD

- automáticos, 7, 174
- círculo accionado por pérdida de corriente, 151, 165, 168, 169
- comprando, 170, 171
- de tiempo, 174
- empapelando, 80

INTERIPTORES, ELÉCTRICOS

(continúa)

espejos, 174-175

estator, 171

probando, 159

programables, 175

reductor de luz, 7, 174, 175

sensibles al movimiento, 175

direccionales, 172-173, 174, 175

visita general, 151-170

J

aboneras, 250

unidades en módulos, 292

L

ladrillo de vidrio, 18

laminadas adaptables, encimeras

360-365. *Vea también*

ENCIMERAS

lámparas colgantes, 20, 179-180,

202-205

lámparas. *Vea* ILUMINACIÓN

latón, válvulas de plomería, 95, 96

lavaderos, 103

lavadoras, problemas de desagüe,
103

lavamanos con borde, 111

lavamanos de pedestal, 111, 115

lavamanos sin borde, 111

lavado a presión, 33

lavaplatos, 148-149

lechada, 132-133

libros, ideas de diseño de, 6

lijadora de losetas, 253

lijadora de onllas, 253

lijadora de pisos, 285

lijadora de tambor, 253

lijadora orbital de pisos, 253, 286

lijadora para bordes, 253-286

lijadoras eléctricas, 33

lijadoras orbitales, 253, 286

LIJANDO. *Vea también* PROYECTO

ESPECÍFICO

en preparación para pintar, 33,

40-41, 43

herramientas para, 253, 346

pisos de madera dura, 285-286

limas, 86

limpiadores de desagüe, productos

químicos, 104

línea de tiza, 292, 346

Líneas de abastecimiento, 96-99, 127

LISTONES

material para techar, 130, 137

141. *Vea también* MATERIAL

PARA TECHAR

revestimiento, 417, 419. *Vea*

también REVESTIMIENTO

listones y yeso, 208-218. *Vea*

también CIELOS RASOS;

paredes

lanas con mango, 458

lana de magnesio, 458

lana para lechada, 209

lana ranurada para aplicar

adhesivo, 366

lanas, 209, 458

LLAVES

ajustable, 86

Allen, 86

de asientos, 122

de lavamanos, 86, 122

de trinquete, 86

forros para canales, 112

herramienta para instalador de

lineas, 150

indicadores de terminales de

corriente, 169

indicadores de terminales de

"load", 169

LLAVES (continúa)

las paredes de carga soportan
224

nivel de línea, 208

para lavamanos, 86, 122

para portalámparas, 86

para tubos, 86

puertas con cierre, 296

loseta acústica, pintando, 30

LOSETAS

acústica, pintando, 30

aspectos ambientales para
considerar, 6

cerámicas. *Vea* LOSETAS DE
CERÁMICA

de cantera, 17, 274. *Vea también*

LOSETAS DE CERÁMICA

de mosaico, 211

de parquet, 254, 272-273. *Vea*

también PISOS, pisos de

madera

de piedra, 274. *Vea también*

LOSETAS DE CERÁMICA

de pizarra, 254, 274. *Vea también*

LOSETAS DE CERÁMICA

para cielos rasos, 210, 212-213

Ver también CIELOS RASOS

para piso. *Vea* LOSETA

CERÁMICA; loseta de parquet;

VINILO LAMINADO; LOSETA

DE VINILO

para techo, 437

vidriada, 274. *Vea también*

LOSETAS DE CERÁMICA

LOSETAS DE CERÁMICA

anclas en, 133

encimeras, 360, 366-370. *Vea*

también ENCIMERAS

pisos. *Vea también* PISOS

comprando, 274

LOSETAS DE CERÁMICA

(continúa)

como material para pisos, 16-17 254

Instalando, 274-277

quitando 259-260

materiales para 241

volviendo a enlacha, 133

herramientas para 209

paredes 133 246-251 *Vea*

también PAREDES

LOSETA DE VIÑILO

instalando 270-271

plantilla para, 270

trazado para, 269-270

vista general, 254, 269

luces de piso, 207

luces montadas en la pared, 180

luces nocturnas, 7

luces para acentuar, 202

luminaria de persiana, para

ventiladores en el ático, 195

luz de trabajo, 202

luz incandescente 20, 203

luz natural, 20, 27

M

MADERA CONTRACHAPADA

como material para armarios, 347

como contrapiso. *Vea*

CONTRAPISOS, pisos

cauán, 262 *Vea también*

CONTRAPISOS, pisos

madera tratada a presión

madera. *Vea* proyecto específico

MAMPOSTERÍA

pintando, 34 *Vea también*

PINTANDO

sujetadores, para ventanas, 320

sujetando ménsulas para

anaqueles a, 372

manchas en concreto, 459

manguera, para respiraderos de

techo, 192

marcas comunes en terminales 172

marcas en la terminal con

corriente, 169

marcas en terminal blanca, 169

marcas en terminal de carga, 169

marcas en terminales de línea, 169

marcos de ventana y cordones para

cierres de ventana, 325, 339

MÁRMOL

instalación de, 50

loseta de, 6, 211 254

de enmascarar, cinta adhesiva tipo

4b 47

martillo de bola, 86, 346

martillo de aña, 346

martillos 346

masilla de látex para grietas, 458

masilla de plomero, 87

masilla para grietas, 458

material en rollos para techar, 456-

457

MATERIAL PARA TECHAR. *Vea*

también TECHOS

contratecho, 436, 448-449

cubriendo, 447

diagnosticando problemas, 438

en rollos para techar, 456-457

goteras, reparando, 440-441

herramientas y materiales para

436-437

planificación, 439

quitando el material viejo, 439

440-447, 455

seguridad al trabajar con, 436,

437, 451

tejas. *Vea* TEJAS, techo

vista general, 436

medias columnas, 19

medir cable 151

melamina, como material para

armarios, 387

ménsulas, anaqueles, 371 372-373

metal pintando, 23, 38. *Vea*

también PINTANDO

moño, 41

MOLDURAS. *Vea también* BORDES

cóncava 447

de umbral, 391

detalles arquitectónicos, 18-19

herramientas para, 291

juntas en, 292, 316

moldura corona, 291 292 294

295

ornamentales, 347

para bordes de anaqueles, 347

para bordes, 292

para cubrir orillas de alfombras,

290

para pisos, 290

puerta, 18, 316-317

superior, 29

tipos de, 211, 291-292-417

monóxido de carbono, detectores

de, 7

muros de carga, 221

muros divisorios, 18 224 230-234

N

nivel de agua, 389

nivel de carpintero, 208

nivel de línea, 208

nivelando, infiltración de agua 4

411

paneles, 308-389

formas para construcción, 5. *Vea también* la categoría específica del proyecto

en tela, 15

O

organizador armario de ropa

880-881

38, 10

P

PANELES. *Vea también* PAREDES

aberturas en, 245

cortando y colocando, 242-243

de yeso. *Vea* PANEL DE YESO

instalando, 244

protectores de salpicaduras. *Vea*

ENCIMERAS

resistentes a la humedad, 246

vista general y preparación, 242

PANELES DE HURACÁN. *Vea*

también PUERTAS

instalando, 318-319

mantenimiento, 407

vista general, 299

PANEL DE YESO

acabado, 239-241

adhesivo, 238

construcción típica de, 218, 219

en lugares húmedos, 246

herramientas para, 209, 237, 238

instalación

cielos rasos, 236

paredes, 237-238

vista general y preparación, 235

materiales para, 210

resanando, 220-221

vista general, 235

PAPEL DE EMPAPELAR

adhesivo, aplicación, 86, 79

alrededor de esquinas, 70-71

alrededor de tuberías, accesorios
y obstáculos, 74, 76-77

alrededor de ventanas, entradas y
puertas, 72-75

aplicación básica, 68-69

burbuja, 81

categorías de diseño, 65

cielos rasos, 78

colocando, 65, 67

cubiertas para interruptores y
tomacorrientes, 80

de tela, 60

escogiendo, 61, 74, 76

estampando a relieve, 60

estimando cantidad necesaria, 63

haciendo coincidir su diseño, 63
65

herramientas para trabajar con,
62, 64

limpiando, 67, 76

marcando paredes para, 62, 64

metálico, 60, 79

orillas, 75, 82-83

orillas, 80

planificando la tarea, 63, 64, 71

preengomado, 61, 66

preparación para colgar (65-66), 69

quitando, 42, 61

PAREDES

aberturas, agrandar, 228-229

aislamiento acústico, 232

aislando, 400-401, 403

apoyo temporal para vigas, 227

cable dentro de, 154-157

cajas eléctricas en, 164-167

con aislamiento acústico, 232

PAREDES (continúa)

construcción típica de, 218, 219
de carga, 221

de yeso, reparación, 222-223

dividiendo, 18, 221, 230, 234

empapelando. *Vea* PAPEL DE
EMPAPELAR

herramientas para, 208-209

materiales para, 210-211

paneles de yeso. *Vea* PANELES DE
YESO

paneles. *Vea* PANELES

pintando, 23, 30-31, 34-35

preparando para instalar
armarios, 348-349

quitando, 224-227

seguridad al trabajar con, 231

ventiladores a través de, 193-194

vista general, 208

para de calbra, 346

pegamento solvente, 89-90

perillas, gaveta de armario, 356

permisos, plomería, 84

persianas, 14-15

pescar, cinta de, 150, 155

pestillos, 300, 301. *Vea también*

PUERTAS

PINTANDO

acabado, determinando, 52

aspectos ambientales para

considerar, 6, 27

bandejas, 29

borde, 38-39, 55

cielos rasos, 30-31

clima para, 34-52

cobertura, estimando, 23

cubrimientos para pisos, 16

disponiendo de la pintura sin

usar, 27

esponja, pintando con, 49, 50, 51

PINTANDO *(continúa)*

exterior, preparación, 32-33 48
herramientas para, 24-25, 33. *Vea*
también la herramienta
específica
igualar tipo de pintura y tarea, 23
imprimación, 23, 34, 38

interior, preparación

enmascarando y cubriendo, 46
47
limpiando paredes, 40-41
quitando papel de empapelar,
12
quitando pintura, 44-45
resanando, 41, 43
limpieza después, 31, 36

múltiples recipientes, usando, 29
orientación a la luz, 27

paredes, 23, 30-31, 34-35

planificación, 26-27

poliuretano, 59

puertas, 52-54

resanando yeso, 224

seguridad en, 10 32 10

selección de color, 22 26 27 49

sellador de madera, 54

técnica con el rodillo, 29 30-31

técnica con la brocha, 24, 28

técnicas decorativas, 48, 51

tinte, 57-58

tipos de pintura, 23

ventanas, 33 36-37, 56

vestimenta para, 31

vista general, 22 23

PINTURA

con base de aceite, 23. *Vea*
también pintando
con textura, 51, 224
de acabado mate, 23. *Vea*
también PINTANDO

PINTURA *(continúa)*

de acabado satinado, 23. *Vea*
también PINTANDO

de acabado semi-brillante, 23.

Vea también PINTANDO

de esmalte, 123. *Vea también*

PINTANDO

de esmalte, 23. *Vea también*

PINTANDO

de látex, 23. *Vea también*

PINTANDO

pelándose, 41

PINZAS

ajustables, 86

de punta, 150

de sujetor, 246

pelacables, 150

universales, 150

piso, molduras de, 291. *Vea también*

MOLDURAS

PISOS

asbesto en, 261

aspectos ambientales para

considerar, 6

aspectos de diseño para

considerar, 16-17

contrapiso. *Vea CONTRAPISO*

pisos

herramientas para, 252 253

impermeabilizando, 404

loseta de cerámica. *Vea LOSETAS*

DE CERAMICA; pisos

losetas de vinilo. *Vea LOSETAS DE*

VINILO

materiales para, 254

midiendo cuartos para, 255

parquet, 254 272 273

pintura para, 23

pisos de madera dura. *Vea PISOS*

DE MADERA DURA

quitando, 258-261

PISOS *(continúa)*

rechinidos en, 256-257

umbrales y molduras para pisos,
280-290

vinilo laminado. *Vea VINILO*
LAMINADO

vista general, 252

PISOS DE MADERA DURA. *Vea*
también PISOS

como material para pisos, 16 17,
254

herramientas y consejos para, 281

instalando, 280-283

quitando, 260

rayas, manchas, o agujeros en
280, 287

renovando, 284-288

vista general, 280

pistola térmica para adhesivo, 45
208

placa deflector, aislamiento, 392
394, 398

planificando proyectos, 8-9. *Vea*
también proyecto específico

"plegando" papel de empapelar o
plumada, 11

PLOMERÍA

aspectos ambientales para
considerar, 6

códigos y permisos, 84

desagües. *Ver DESAGÜES*

duchas. *Ver DUCHAS*

fregaderos. *Ver FREGADEROS*

grifos. *Ver GRIFOS*

herramientas requeridas para,
108

nodos. *Ver INODOROS*

lavaplatos, 118-149

piezas y materiales, 84, 87 89, 92

respiraderos, 85, 100

seguridad en, 90, 95, 149

PLUMERIA (continuado)

- banas. *Vea BANERAS*
 - instalaciones de alimentos, 146
 - 17
 - de la tubería DE AGUA
 - de las de cable, 96-97
 - vista general, 84-85
 - plomero, masilla de, 87
 - plomo en pintura, 6
 - poliuretano, 59, 288
 - rollos, mascarilla para, 209
 - prueba de tornillo, 371
 - presas, 346, 371
 - probador de continuidad, 150
 - probador múltiple de voltaje, 150
 - probador neón de circuitos, 158
- ## PUERTAS
- acero, 308. *Vea también PUERTAS*
 - bisagras, 54, 55
 - cortando, 313
 - encontrando, 312-313
 - entrada
 - escogiendo, 298, 308
 - estilos comunes, 299
 - garaje. *Vea PUERTAS PARA GARAJE*
 - hermético, 54, 300-301
- ## Insulación
- aberturas para, 228-229, 305-306
 - atascadas, 302
 - cerraduras para, 300, 303-304, 336
 - combadas, 54, 301
 - empapelando alrededor de, 72-73, 75
 - herramientas para trabajar con, 296
 - impermeabilizando, 405-407
 - materiales para, 296
 - molduras, 316-317. *Vea también*

PUERTAS (continued)

- MOLDURAS
 - patio, 299, 320-324. *Vea también PUERTAS*
 - pintando a rededor de, 39
 - pintando, 52-54
 - prefabricadas, 299, 308-311
 - 314-315
 - puertas de huracán, 318-319
 - quitando, 307
 - vista general y componentes, 296-297
 - jamba dividida, 315
 - jambas planas, 314-315
 - panel de huracán, 407
 - para armarios, 355-359. *Vea también ARMARIOS*
 - sobrepuestas, 358
- ## PUERTAS DE GARAJE
- abridores. *Vea ABRIDORES DE PUERTAS DE GARAJE*
 - componentes, 340
 - mantenimiento de rutina, 340, 341
 - resortes y cable, 342
 - vista general, 340
 - pulverización de pintura, 24
 - punta, pinzas de, 150

Q

QUITANDO PINTURA, ETC.

- acabados, 44
- alambres y cables, 96-99, 127
- aspectos ambientales para considerar, 7
- con quitapinturas químicos, 42, 44
- 287
- papel de empapelar, 42
- pisos, 287

R

- "R", valor, 298-301
 - radiadores, empapelando alrededor de, 77
 - reactores, 184, 185, 186
 - rechinidos, en pisos y escaleras, 256-257
 - recubrimiento, techo, 447
 - reductores de luz, 7, 174, 175
 - reductores, 200
 - reflectores hacia abajo, 202
 - regla con nivel, 62-64
 - reglamentación, construcción y zonificación, 5. *Vea también la categoría del proyecto específico*
- ## RENOVANDO
- balcones, 428-429
 - pisos, 284-288
 - probando, 158, 159
 - papel para empapelar, 80
 - repisas, 19
 - represas de hielo, 438
- ## RESANANDO
- obra de carpintería, 43
 - papel de empapelar, 81
 - paredes, 40-41
 - resortes de torsión, 340
- ## RESPIRADEROS
- continuos de caballete, 395
 - del tejado, 195-395
 - plomaría, 85, 100
 - solito y techo, 195, 394-397
 - revistas, ideas de diseño de, 9
- ## REVESTIMIENTO
- de aluminio, 417, 422
 - de madera, 210
 - de metal, 417, 422
 - de tabla y listón, 417, 420
 - de vinilo para muros, 60. *Vea también PAPEL DE EMPAPELAR*

REVESTIMIENTO (continúa)

de vinilo, 417, 421
herramientas para, 410
laminado flexible para suelos
Vea LOSSETAS DE VINILO
reparando
estuco
madera, 418-420
vinilo y metal, 421-422
revestimiento, canaletas, 412
vista general y tipos, 417
vel de montura, 291, 292, 295. *Vea*
también MOLIJERAS, perfil

rociadores de fregadero, 119

rociadores, pintura, 24, 35

rodar un trapo, 48

rodete para acanalado, 294

RODILLOS

para pisos, 253
para pintar, 24, 29, 30-31, 48. *Vea*
también PINTANDO
para papel de empapelar, 62, 79
rodillo "J", 253

S

seguridad, 4. *Vea también categoría*
de proyecto específico

sellador de madera, 6, 54

SIERRAS

alternativa, 346
arco segador, 208
caladora, 209
circular, 410
de arco, 86
de vaivén, 346
serrucho de calar, 390
serrucho para losetas, 253
serrucho para paneles de yeso,
209
serrucho de mano, 346

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

filtros para, 7
termostatos para, 7, 200-201
zócalos, empapelando alrededor
de, 77
sobrevivencias, 409

SOFTOS

midiendo para empapelar, 63
pintando, 39
reparando, 424, 426-427
respiraderos para, 394, 395, 406
vista general, 121

soldadura libre de plomo, 7, 87, 93

SOLDANDO

libre de plomo, 6, 87, 93
materiales para, 87
separando juntas soldadas, 95
tubería de cobre, 92, 93-94
válvulas de latón, 95

solventes, 27, 44

sonda manual, para tubos de
desagüe, 86, 105

sonda para destapar tubería de
desagüe, 86, 105

sonda para olores, 86, 105

sondas, 86, 105, 109

SONE, clasificaciones, 190

soplete de propano, 86, 94, 95

sopletes, 86, 94, 95

soportes para techos, 439

soportes para anaqueles, 371

sótanos, aislando paredes en, 403

sujeción, pinzas de, 296

sujetadores de alfombras, 290

T

tablillas para afianzar, 256

tablón de respaldo en cemento, 246

tablero, 150

tanques sépticos, 7

TAPAJUNTAS. *Vea también* MATERIAL PARA TECHOS

daño a, 438
de chimenea, 445
de escalón, 444
de lima hoyo, 443
instalando, 442-445
parchando, 442
vista general, 137

Tapas. *Vea* ENCIMERAS
tabulatas, 337

TECHOS

de losetas, 137
de pizarra, 437
pintando alrededor de, 84
respiraderos para, 190-192, 394,
395, 397
trabajando en. *Vea* MATERIAL
PARA TECHAR

teléfono, cinta de, 87

TEJAS

aspectos ambientales para
considerar, 6
daños y desgaste, 135
extractor de, 136
instalando, 150-153, 154-155
para techo. *Vea también*
MATERIAL PARA TECHAR
quitando, 136, 146-147
reemplazando, 440-441
revestimiento, 417, 419. *Vea*
también REVESTIMIENTO
vista general, 436-437, 450
tela batista, 60. *Vea también* PAPEL
DE EMPAPELAR

TELA METÁLICA PARA VENTANAS

limpieza, 333
reemplazando, 296, 333-335
vista general, 333

terminales para losetas, 253
 terminales, conectar cables a, 161
 termostatos programables, 7. *Vea también* TERMOSTATOS
 termostatos, 200-201
 textura, aspectos de diseño para
 considerar, 12-13
 tijera para cortar hojalata, 208, 296
 timbres, 197, 199
 tinas. *Vea* BAÑERAS
 tinte, aplicando, 57-58
 tiras del entramado, 212
TOMACORRIENTE
 cableado de fin de tendido
 contra el de mitad de tendido,
 68
 cajas para. *Ver* CAJAS
 ELÉCTRICAS
 cubiertas protectoras de papel de
 empapelar para, 80
 instalando, 168-169
 interruptores, combinados con,
 171
 probando, 158, 159
 vista general y selección, 168
 tope colonial, 291. *Vea también*
 MOLDURAS, perfil
 tope para puertas batientes, 291.
Vea también MOLDURAS; perfil
 topos de riel, 336
 topos de tornillo, 336
 tornillos. *Vea* proyecto específico
 tragaluces, 6
 traseros de replazo, 101. *Vea*
 también DESACLES
 travesaños de marco de ventana, 37
 trituradores de basura, 7, 146-147
TUBERÍA

TUBERÍA (*continued*)

agua. *Vea* TUBERÍA DE AGUA
 CPVC, 91, 98-99
 empapelando alrededor de, 76
 flexible de plástico, 87, 91
 PVC, 87, 91, 98-99
 rígida de plástico, 87, 88-90
 tapajuntas alrededor de, 443
 TSP, 33, 40, 41

TUBERÍA DE AGUA. *Vea también*

BAÑERAS, DESACLES,
 PLOMERÍA, TREGADEROS
 cobre soldando, 93-95
 líneas de abastecimiento, 96-99,
 127
 plástico flexible, trabajando con,
 91
 plástico rígido, trabajando con,
 88-90
 tipos de, 87

TUBERÍA DE PLÁSTICO

flexible, 87, 91
 rígida, 87, 88-90
 tubos de abastecimiento de mala
 de vinilo, 96
 uerca y anillo de compresión, 97

U

UMBRALES

impermeabilizando, 391
 molduras, 290
 quitando e instalando, 289
 reemplazando, 406
 uso de cable flexible de conexión,
 161

V

VÁLVULAS

de admisión de agua sin flotador,
 143
 de cierre, 85, 96-97
 de cierre, instalando, 96-97
 de flotador de diafragma, 143-144
 de flotador, 87, 143, 144
 desviadoras, 134, 135, 136
 para grifo de bañera, 137
 para inodoros, 145
 soldando, 95
 vaso de válvula de flotador, 143, 145

VENTANAS

aberturas para, 296, 305-306
 abisagradas, 208
 agrandando aberturas en la pared
 para, 228-229
 cerraduras para, 336-337
 cubrimientos para, 14-15
 de buhardilla, tapajuntas
 alrededor de ventanas de, 444
 de guillotina. *Vea* VENTANAS
 TIPO GUILLOTINA
 empapelando alrededor de, 72-74
 escogiendo, 298, 325
 estilos comunes, 298
 factor "U", 6
 herramientas para, 296
 impermeabilizando, 338, 339,
 404, 407-409
 instalando, 326-329
 mantenimiento, 338, 339
 marcos y cordones para marco,
 339
 materiales para, 296
 pintando, 33, 36-37, 56
 quitando, 325
 revestidas de vinilo, 330-331

VENTANAS *(continúa)*

- ventanas sobresalientes, 238
- tela metálica para, *Vea TELA METÁLICA PARA VENTANAS*
- tragaluces, 6
- vidrio, reemplazando, 332-333
- vista general y componentes, 36, 296-297

VENTANAS TIPO GUILLOTINA

- Vea también VENTANAS*
- cerrojos para, 337
- marcos y cuerdas para cierre, 325-336
- plantando, 36-37
- vista general, 296

VENTILADORES

- eléctricos de extracción para ático, 195-196 *Vea también EXTRACTORES DE AIRE*
- extractor de aire, *Vea EXTRACTORES DE AIRE*
- para cielo raso, 7, 165, 188-189
- vidriado, 332-333
- vidrio en puertas y ventanas, 298, 332-333. *Vea también PUERTAS*
- ventanas

VIGAS. *Vea también CIELOS*

- RASOS PISOS; PAREDES
- apoyo temporal para, 227
- localizando, 214
- reforzando, 257

VINILO LAMINADO. *Vea también*

- PISOS
- instalando, 266-269
- materiales y herramientas para, 264-265
- plantilla para, 264-265
- vista general, 264, 264

Y

YESO

- grietas en, 222-223
- listones y yeso, 208-218. *Vea también CIELOS RASOS*, paredes
- tipos, 87

Z

- zócalo cóncavo, vinilo, 259
- zócalo rústico, 291. *Vea también MOLDURAS; bordes*
- zócalos, 293-347, 404
- zonificación, normas de, 5. *Vea también la categoría para el proyecto específico.*





Muchísimas gracias a los siguientes empleados del The Home Depot cuya "sabiduría en los pasillos" ha craedo en *Mejoras Para El Hogar 1-2-3* el libro más útil y práctico en su categoría.

Scott M. Andrews

Scott M. Andrews
Atlanta, GA

Jim Dionian

Jim Dionian
Patchogue, NY

Rob Hallam

Rob Hallam
Atlanta, GA

Richard Baran

Richard Baran
Niles, IL

Antonio Domecq

Antonio Domecq
Hawthorne, CA

Jim Handelin

Jim Handelin
Burlington, CA

Michael Baugus

Michael Baugus
Fullerton, CA

Dennis Donelan

Dennis Donelan
East Meadow, NY

Mark E. Harris

Mark E. Harris
Atlanta, GA

Donald Bittick

Donald Bittick
North Richland Hills, TX

Ollie Elder Jr.

Ollie Elder Jr.
Alhambra, CA

Ronald L. Hickman

Ronald Hickman
Commack, NY

Michael J. Carnegie

Michael J. Carnegie
Oceanside, CA

Andy Ethkind

Andy Ethkind
Atlanta, GA

James Hojnacki

James Hojnacki
Orland Park, IL

Chris Coats

Chris Coats
Niles, IL

Byron C. Fitzgerald

Byron C. Fitzgerald
Woodstock, GA

John S. Hoferorth

John S. Hoferorth
Decatur, GA

Jack Crowley

Jack Crowley A.S.I.D.
South Plainfield, NJ

Marty Gallagher

Marty Gallagher
S. Plainfield, NJ

Debora Hubbard

Debora Hubbard
Atlanta, GA

Kimberly Curtin

Kimberly Curtin
Fullerton, CA

Gordon Gammon

Gordon Gammon
Calumet City, IL

Richard Hutchinson

Richard Hutchinson
Murietta, CA

Dave Davies

Dave Davies
Canoga Park, CA

Chuck Garrett

Chuck Garrett
Duluth, GA

Steve Jepsen

Steve Jepsen
Arlington, TX

Nancy A. Dee

Nancy A. Dee
Commack, NY

Michael Grant

Michael Grant
Atlanta, GA

Mac Kennedy

Mac Kennedy
Austell, GA

Patrick Diamond

Patrick Diamond
Selden, NY

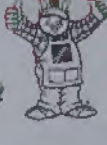
Bill Gronenthal

Bill Gronenthal
Roswell, GA

Barbara Koller

Barbara Koller
Atlanta, GA





George Kowalewski
George Kowalewski
Niles, IL

Larry P. Larkin
Larry P. Larkin
Orland Park, IL

Julie Kay Lenz
Julie Kay Lenz
Chicago, IL

Lo All
Lorenzo Uhlben
San Fernando, CA

Chel R. Macon Jr.
Chel R. Macon Jr.
La Mirada, CA

Steve Mahurin
Steve Mahurin
Schaumburg, IL

Larry McClanahan
Larry McClanahan
Roswell, GA

Richard McMillan
Richard McMillan
Manna Del Rey, CA

Michael G. Moon
Michael G. Moon
Evanston, IL

Bill Moore
Bill Moore
Dallas, TX

John Moreau
John Moreau
Mesquite, TX

Mike Morris
Mike Morris
Douglasville, GA

Bugsy S. Mullinax
Gregory S. Mullinax
Atlanta, GA

Frank Nada
Frank Nada
Commack, NY

Jeffrey J. Neabitt
Jeffrey J. Neabitt
Atlanta, GA

Steven R. Olvey
Steven R. Olvey
Doraville, GA

Tom Philbin
Tom Philbin
Commack, NY

Thomas J. Power
Tom Power
Broadview, IL

Gwyn Raker
Gwyn Raker
Atlanta, GA

L. J. Rasmussen
L. J. Rasmussen
Pineville, NC

Bill Reffner
Bill Reffner
S. San Bernardino, CA

Timothy Rivera
Timothy Rivera
Euflex, TX

Deborah Robb
Deborah Robb
Corona, CA

Tom Schoen
Tom Schoen
Ozone Park, NY

Corby Skiles
Corby Skiles
Bedford Park, IL

Jerry Sommers
Jerry Sommers
Commack, NY

John E. Sommers Jr.
John E. Sommers Jr.
Tampa, FL

Mary C. Staccameddu
Mary C. Staccameddu
Commack, NY

Steve Taylor
Steve Taylor
Atlanta, GA

Steve Timpson
Steve Timpson
Tampa, FL

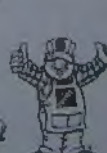
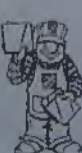
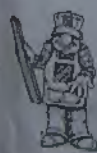
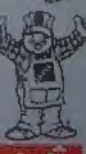
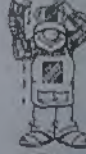
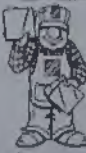
Monty Volgt
Monty Volgt
Torrance, CA

Kenneth W. Walker
Kenneth W. Walker
Commack, NY

Marty Walsh
Marty Walsh
East Meadow, NY

David S. Weller
David Weller
Darien, IL

Dennis Wilke
Dennis Wilke
Lemon Grove, CA



¡USTED LO PUEDE HACER!

Aquí está. El libro que le hará decir: "¡Yo lo puedo hacer!"

MEJORAS PARA EL HOGAR 1-2-3



1 Para impedir algún daño causado por alta temperatura, quite la base de la válvula antes de soldar.

Con más de 2000 ilustraciones que hacen hincapié en los pasos

claves a seguir de cientos de proyectos, MEJORAS PARA EL HOGAR 1-2-3 contiene información indispensable en un formato fácil de entender que le ayuda en los proyectos, paso a paso.

MEJORAS PARA EL HOGAR 1-2-3 también le indica cuánto tiempo tardará un

proyecto, cómo trabajar en forma más inteligente, qué hacer para evitar problemas comunes, e incluso qué hacer una

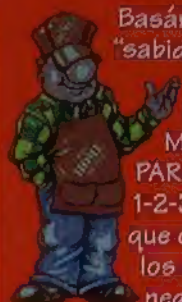
vez cometido el error (aunque no necesite tal indicación).

TRABAJE SIENDO LISTO

Antes de empezar a soldar, cortar, fundir y ensamblar toda la cafetera, asegúrese de que las medidas son correctas y que se ve bien. Luego empiece a soldar desde el punto más alto y trabaje hacia abajo hasta llegar al punto más bajo.

¡UY!

Una plancha que ha terminado y luego se da cuenta de una pequeña pérdida. Cierra la válvula de cierre. Si la pérdida se encuentra por la vía de desasociamiento, quítele los tornillos un cuarto de vuelta. Si la pérdida viene de la parte inferior del tanque, cierre el agua y desagüe el tanque. Luego revise las uniones en el tanque para asegurar que están ubicadas correctamente, y si lo están, ajuste los tornillos un cuarto de vuelta más.



Basándose en la "sabiduría de los pasillos" de Home Depot, MEJORAS PARA EL HOGAR 1-2-3 refleja lo que ocurre todos los días en los negocios de

Home Depot en todo el país: gente como usted buscando los productos correctos, la mejor información, y los expertos que pueden fácilmente explicarle lo que debe hacer. Ese asesoramiento experto está en estas páginas.

Las claras instrucciones paso a paso, fáciles de leer, y el enfoque visual de MEJORAS PARA EL HOGAR 1-2-3 (con secciones adicionales y la riqueza de la experiencia de mejoras para el hogar) le darán la información, habilidad y confianza que usted necesita para lograr el trabajo.

EAN

ISBN 0-696-20883-0



U.S.
\$34.95
Precio mayor
en Canadá

UPC

